

Aus dem Institut für Zuchthygiene der Universität Zürich
(Direktor: Prof. Dr. K. Zerobin)

**Das Württemberger Warmblutpferd
im
Haupt- und Landgestüt Marbach**

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Veterinär-Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von

ANTJE FRANK

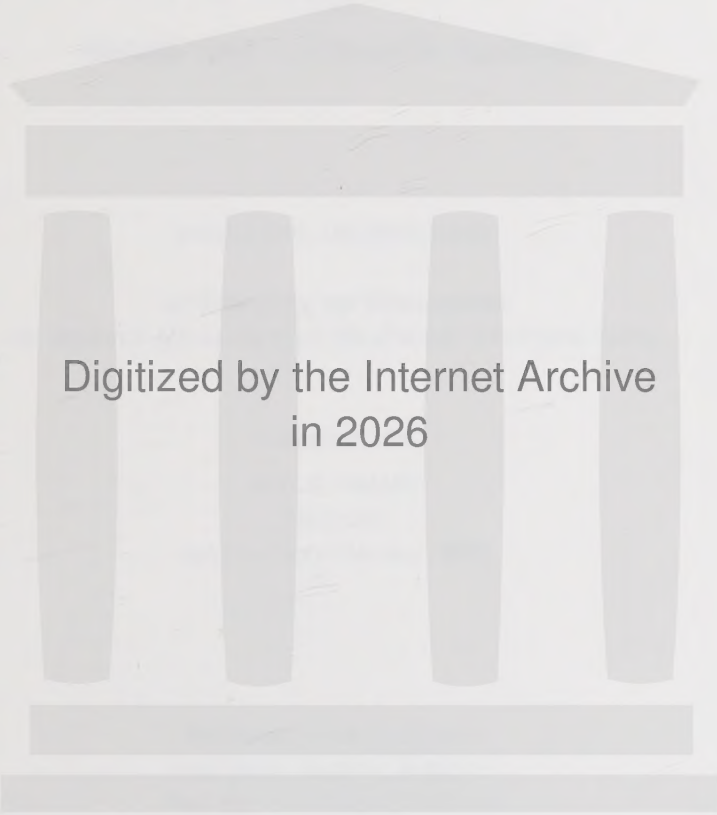
Tierärztin

aus Esslingen/Neckar, BRD

Genehmigt auf Antrag von
Prof. Dr. K. Zerobin, Referent
Prof. Dr. A. Müller, Korreferent

1900

Zürich 1979
top-service Stuttgart



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507205_0042

**Das Württemberger Warmblutpferd
im
Haupt- und Landgestüt Marbach**

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Veterinär-Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

vorgelegt von
ANTJE FRANK
Tierärztin
aus Esslingen/Neckar, BRD

Genehmigt auf Antrag von
Prof. Dr. K. Zerobin, Referent
Prof. Dr. A. Müller, Korreferent

Zürich 1979
top-service Stuttgart

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY



THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

INHALTSVERZEICHNIS

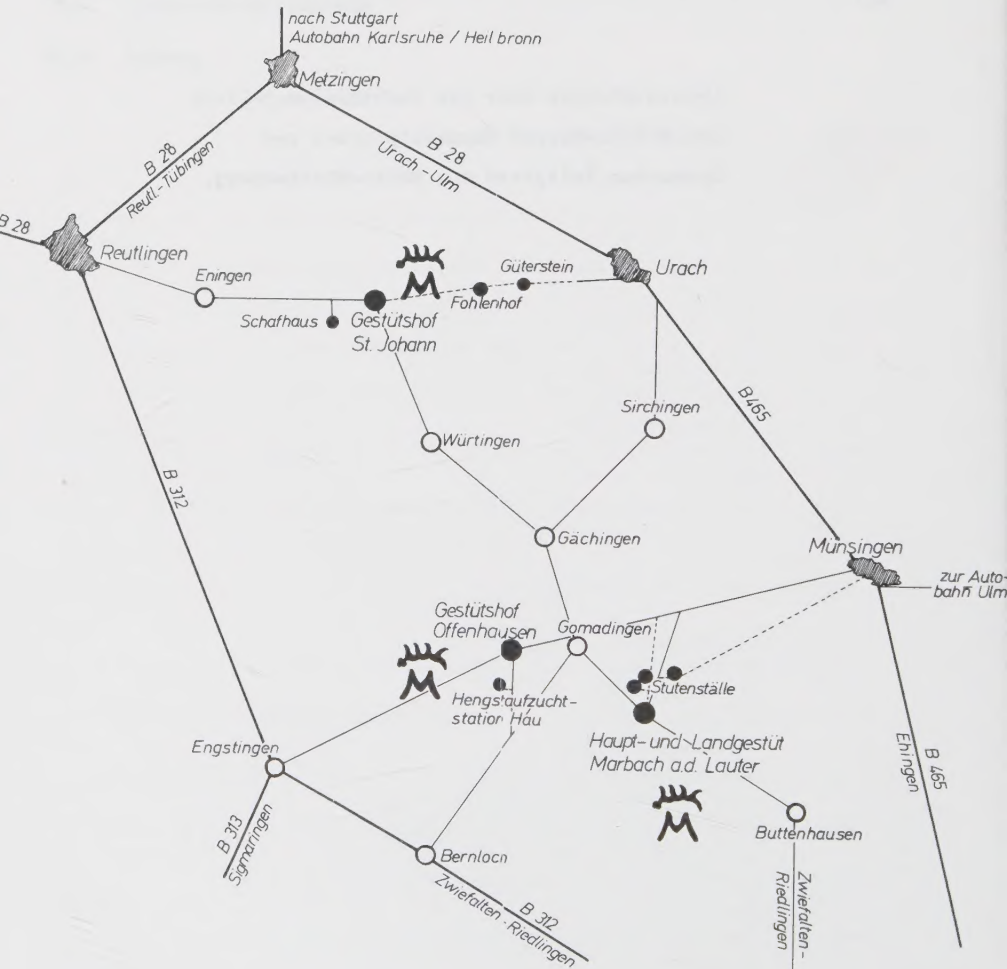
	Seite
1.0 Einleitung	5
2.0 Material und Methodik	7
3.0 Geschichtlicher Rückblick auf die Pferdezucht im Haupt- und Landgestüt Marbach	9
4.0 Analyse des Hengstbestandes	15
4.1 Allgemeine Erläuterung	15
4.2 Herkunft der Hengste, nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht	19
4.3 Der Hengstbestand nach Rassenzugehörigkeit und Blutanteilen	21
4.4 Die Veränderungen des Exterieurs im Hengstbestand während der Zuchtzielumstellung	29
4.5 Die wichtigsten Veredlerhengste	34
4.5.1 Das Exterieur der Nachkommenschaft der wichtigsten Veredlerhengste	39
4.6 Die wichtigsten Hauptbeschäler und ihre Zuchtergebnisse	41
4.7 Die Verwandtschaftsbeziehungen im Hengstbestand	46
4.8 Die Remontierung des Hengstbestandes	51
4.9 Abgangsursachen im Hengstbestand	57
5.0 Analyse der Stutenherde	59
5.1 Allgemeine Erläuterung	59
5.2 Herkunft der Stuten nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht	62
5.3 Der Stutenbestand nach Rassenzugehörigkeit und Blutanteilen	63
5.4 Die Veränderungen des Exterieurs im Stutenbestand während der Zuchtzielumstellung	68
5.4.1 Die Veränderung der Trächtigkeitsdauer in bezug auf die Exterieurveränderung	73
5.5 Fruchtbarkeit im Stutenbestand und Vitalität der Fohlen	74
5.6 Die wichtigsten Stuten des Hauptgestütes als Veredlungsstuten	78
5.7 Die Verwandtschaftsbeziehung im Stutenbestand	80
5.8 Abgangsursachen im Stutenbestand	85

6.0	Turniererfolge	86
7.0	Möglichkeiten der Weiterzüchtung	91
8.0	Zusammenfassung	102
9.0	Literaturverzeichnis	104
10.0	Anhang	

Untersuchungen über die Zuchtzielumstellung
des Württemberger Warmblutpferdes zum
Deutschen Reitpferd aus Baden-Württemberg.

Abb. 1:

Lage des Haupt- und Landgestütes Marbach und der zugehörigen Betriebe



1.0 Einleitung

Das Haupt- und Landgestüt Marbach liegt in ca. 650 m Höhe auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb, 12 km entfernt von der früheren Kreisstadt Münsingen, ca. 50 km nordwestlich von Ulm (Abb. 1).

Der Name "Haupt- und Landgestüt" bezeichnet die zwei Funktionen, die das Gestüt hat:

"Hauptgestüt": Führung einer eigenen Stutenherde zur Remontierung von Deckhengsten.

"Landgestüt": Bereitstellung von Hengsten für Deckstationen, die auf dem Land verteilt sind und dem Züchter aus der Landes- zucht zur Verfügung stehen.

Zum Haupt- und Landgestüt Marbach gehören:

Der Hauptsitz "Marbach" mit den Verwaltungsgebäuden, einem Hengstdepot, den Stutenherden, der Reitschule und seit 1977 der Hengstleistungsprüfungsstation. Ein weiteres Hengstdepot und der Hengstfohlenaufzucht- hof "Hau" liegen in Offenhausen", etwa 10 km in westlicher Richtung. Nördlich von Offenhausen, in etwa 20 km Entfernung, liegt "Sankt Jo- hann"; hier befindet sich ein weiteres Hengstdepot und der Stutfohlen- aufzuchthof. Unterhalb von Sankt Johann, am Fuße des Albtraufs, liegt das Hengstdepot "Güterstein".

In Marbach wird in der Hauptsache das "Württembergische Warmblutpferd" gezüchtet. Jedoch hat Marbach seit dem Jahre 1932 auch die vorher in Weil bei Esslingen/Neckar beheimatete, weltberühmte Araberzucht aus der Zeit der württembergischen Könige (die Zucht wurde nach Abdankung des letzten württembergischen Königs 1918 noch von seiner Tochter bis 1932 geleitet) übernommen, mit heute etwa 18 Stuten und 7 Hengsten, die getrennt von der Warmblutzucht geführt wird. Außerdem gehören zum Hengstbestand in Marbach noch eine Reihe Kaltbluthengste und Haflinger für die Landes- zucht. Die vorliegende Arbeit wird sich aus- schließlich mit dem Württembergischen Warmblutpferd und seiner Wei-

terentwicklung zum Deutschen Reitpferd aus Baden-Württemberg befassen.

Für die Gestütshengste und die Hengste der Landesdeckstationen ist das Haupt- und Landgestüt Marbach zuständig.

Für die eingetragenen Warmblutstuten der Landeszüchter ist der "Pferdezuchtverband Baden-Württemberg e.V." mit Sitz in Stuttgart verantwortlich.

Seit etwa 400 Jahren werden im Haupt- und Landgestüt Marbach Pferde gezüchtet. Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts gelang die Züchtung des aus heutiger Sicht "klassischen" Württemberger Warmblutpferdes, wie es den damaligen Anforderungen entsprach.

Dieses Pferd war klein (mit einem Stockmaßmittelwert von ca. 160 cm), rumpfig, mit großem Brustumfang, relativ trockenen Gliedmaßen und einem kleinen, etwas groben Kopf. Es war von gutem Charakter und zum Reiten wie zum Zug geeignet, aber trotzdem temperamentvoll. Seine wichtigste Eigenschaft bestand darin, daß es anspruchslos und hart und ein außergewöhnlich guter Futterverwerter war, daß es das rauhe Klima, die kargen Weiden und den harten Boden auf der Schwäbischen Alb vertrug. Dieser Pferdetyp entsprach den Ansprüchen, die damals von der überwiegend kleinbäuerlich strukturierten Landwirtschaft gestellt wurden. Es diente dem Bauer zur Feldarbeit, es war zu Zugzwecken geeignet für das Militär, es war ein ideales Kutschenpferd, und es konnte auch zum Reiten benutzt werden.

Von etwa 1870 bis 1955 wurde diese Rasse gezüchtet. In der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg wandelten sich jedoch innerhalb kurzer Zeit die Ansprüche, die an ein Pferd gestellt wurden. Mit Auflösung von bespannten und berittenen Einheiten nach dem zweiten Weltkrieg war in Deutschland der militärische Einsatz von Pferden beendet. Zur gleichen Zeit wurde das Pferd in der Landwirtschaft innerhalb kurzer Zeit völlig durch die Technik verdrängt.

Die Anforderungen der Reiter an ihre Pferde wurden immer größer. Man wollte schöne, elegante Pferde und man wollte Turnierfolge. So wur-

de es auch in Baden-Württemberg dringend notwendig, das Zuchtziel umzustellen und zu versuchen, den Anschluß an die großbrahmigen Reit- und Turnierpferde, wie sie schon seit längerer Zeit in Norddeutschland mit großem Erfolg gezüchtet wurden, zu erreichen. Die Umzüchtung begann 1955, zunächst zögernd, wurde 1960 intensiver, jedoch blieb das Bestreben, den Württemberger als solchen in der Substanz zu erhalten, ihn nur zu veredeln.

In späteren Jahren aber wurde der ursprüngliche Typ immer mehr verdrängt.

Im Jahre 1975 einigten sich die Warmblutzuchtverbände Deutschlands auf ein gemeinsames Zuchtziel des Deutschen Reitpferdes, das von HARING (1975) folgendermaßen formuliert wurde:

"Ein großbrahmiges, korrektes, elegantes Reitpferd mit schwungvollen, raumgreifenden Bewegungen, das auf Grund seines guten Charakters, seines ausgeglichenen Temperamentes sowie seiner ausgezeichneten Rittigkeit für Reitzwecke jeder Art geeignet ist".

Die vorliegende Arbeit macht es sich zur Aufgabe, die Zuchtzielumstellung des alten klassischen Württemberger Warmblutpferdes zum heutigen modernen Deutschen Reitpferd zu verfolgen, zu analysieren und aufzuzeigen, auf welchem Weg die Veredlung vorgenommen wurde. Es soll untersucht werden, wie sich die Umzüchtung sowohl im Exterieur der Pferde auswirkte als auch in ihren Erfolgen, und ob das gewünschte Zuchtziel erreicht ist. Desweiteren sollen Möglichkeiten für einen Zuchtfortschritt aufgezeigt werden.

2.0 Material und Methodik

Als Unterlagen für die Untersuchungen wurden die Stutbücher und die Hengstregister im Haupt- und Landgestüt Marbach verwendet. Seit ca. 1870 wurden kontinuierlich alle dort aufgestellten Pferde registriert. Bei Hengsten und Stuten gleichermaßen werden zunächst der Name mit einer Nummer vermerkt, danach der Name des Züchters, die Farbe und das

Geburtsdatum. Die Maße der Widerristhöhe (Stockmaß), des Brustumfanges, des Röhrebeinumfangs und das Gewicht sind in der Regel im Alter von 3 Jahren angegeben, bei einer großen Anzahl von Pferden auch noch in späterem Alter, aber leider teilweise unregelmäßig. Danach folgt eine Beurteilung des Exterieurs, des Charakters, der Vererbung und - soweit vorhanden - die Ergebnisse einer Eigenleistungsprüfung (ELP) sowie der Ausscheidungsgrund. Anschließend ist das Pedigree bis zur 5. Generation aufgeführt.

Bei den Stuten stehen die Namen der Hengste, mit denen sie gedeckt wurden, mit dem Datum des Deckens, dem Datum des Abfohlens und dem Namen und Geschlecht des Fohlens und dessen Nummer, falls es zur Zucht eingestellt wurde, oder aber ist es vermerkt, wann es für welchen Preis an wen verkauft wurde. Bei den Hengsten ist in jedem Jahr ihrer Zuchtverwendung der Ort angegeben, an dem sie deckten, sowie die Zahl der Bedeckungen.

Diese Bücher wurden im Frühjahr 1978 ausgewertet. Zu diesem Zeitpunkt waren die Eintragungen bis Ende 1976 in den Büchern vollständig. Aus diesem Grund wurde das dokumentierte Material bis 1976 ausgewertet. Die Daten wurden in für Stuten und Hengste gesondert angefertigte Karteikarten eingetragen und für verschiedene Fragestellungen ausgezählt und analysiert. Untersucht wurde der Zeitraum vom Jahre 1955, also noch vor der Zuchtumstellung, bis zum Jahre 1976, in dem die Zuchtumstellung weitgehend abgeschlossen war.

Da die Verteilungen der Exterieurmaße trotz vorangegangener Selektion im wesentlichen einer Normalverteilung angenähert waren (Anhang Abb. 1 - 7), wurden als Maßzahlen für ihre Veränderung der arithmetische Mittelwert ($\bar{x}$) und zur Beschreibung der Variation die Standardabweichung (s) berechnet. Hierfür wurden die allgemeinen Formeln (z.B. HAIGER) benutzt:

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i \quad \text{und} \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

dabei ist X_i = das Exterieurmaß X des Tieres i und
N = Anzahl der Tiere.

Für die Prüfung auf Unterschiede zwischen den Mittelwerten wurde der t-Test und zwischen den Standardabweichungen der F-Test (HAIGER, 1966) bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % verwendet.

3.0 Geschichtlicher Rückblick auf die Pferdezucht im Haupt- und Landgestüt Marbach

Dieser Rückblick beruht auf den grundlegenden Arbeiten von WÖRZ (1876), PENTZ (1925), WENZLER (1973).

Bereits im 14. und 15. Jahrhundert gab es im süddeutschen Raum eine Reihe von Gestüten mit Pferden unterschiedlichster Rassen. Edle Pferde, wahrscheinlich orientalischer Blutführung, von Pilgerreisen ins heilige Land, Pferde aus Ungarn, Böhmen, Siebenbürgen, Holstein und der Türkei. Diese Pferde dienten, ohne daß ein bestimmtes Zuchtziel verfolgt wurde, der Vermehrung des Pferdebestandes. Ende des 15. Jahrhunderts wurden bereits in der Nähe von noch heute zum Gestüt gehörenden Gehöften die ersten Pferdestallungen errichtet, wie der Fohlenaufzuchthof in der Nähe von Güterstein und das Gestüt in Oberfeld bei Marbach.

Mitte des 16. Jahrhunderts verlegte Herzog Christoph das Hofgestüt Oberfeld nach Marbach und gründete damit das heutige Gestüt Marbach. Auch in dieser Zeit stammten die Hengste hauptsächlich aus Holstein, Böhmen, Ungarn, Siebenbürgen und der Türkei. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts wurden die Fohlenaufzuchthöfe Güterstein und Offenhausen gegründet. Anfang des 17. Jahrhunderts kamen zu dem vorgenannten Pferdebestand noch arabische, spanische und britische Hengste. Ende des 17. Jahrhunderts hatte die Pferdezucht durch die Remontierungen im 30-jährigen Krieg einen Tiefpunkt erreicht. Zu diesem Zeitpunkt wurde Lewin Freiherr von Kniestedt Leiter des Gestütes. Er erkannte, daß die Alb einen trockenen und anspruchslosen Pferdeschlag forderte, und daß Pferde, die aus

fruchtbaren Marschgegenden eingeführt wurden, züchterisch versagten. Unter seiner Leitung erholte sich die Zucht rasch. Ihm standen spanische Hengste, Berberhengste, Hengste aus Lippe, Friesland, Holstein, Dänemark und Hengste aus der württembergischen Landeszucht zur Verfügung. Die meisten Pferde des Gestütes gingen aber durch den Krieg mit Frankreich verloren. So wurden Anfang des 18. Jahrhunderts erneut Hengste in Holstein und Hannover gekauft. Durch die plötzliche Zuchtumstellung auf Neapolitaner, die Kniestedts Nachfolger v. Zettwitz vornahm, brach die Zucht jedoch wieder zusammen. Nach kurzer Zeit mußte v. Zettwitz sein Amt niederlegen und wurde von dem Sohn des Freiherrn von Kniestedt abgelöst, der die Zucht wieder im Sinne seines Vaters aufbaute. Mitte des 18. Jahrhunderts war Freiherr Röder von Schwende Leiter des Gestütes. Er bevorzugte edle Pferde und hatte einige Neapolitanerhengste und ungarische Stuten im Gestüt, aber ohne Zuchterfolg. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts folgte dann Freiherr von Uexkuell als Gestütsleiter mit seinem Stutenmeister Georg Hartmann. Dieser warnte davor, Holsteiner Pferde zur Zucht zu verwenden, da diese zu weich seien. Man müsse sich nach naturgegebenen Faktoren wie Klima und Scholle richten. In dieser Zeit stellte Herzog Karl Eugen die Zucht plötzlich ohne erkennbaren Grund auf schwere Pferde, wie Oldenburger und Holsteiner, um. Kurz darauf ordnete er die Farbzucht an. Es wurden Schimmel, Schecken, Tiger, Mohrenköpfe, Isabellen und Falben gezüchtet. Hierdurch brach die Zucht erneut völlig zusammen. Gegen Ende des 18. - Anfang des 19. Jahrhunderts wurde die Pferdezüchtung aber wieder stark gefördert, König Friedrich II benötigte für seine militärische Macht Pferde. Er verbot den Pferdeverkauf und errichtete neue Beschälplatten. In der Folgezeit sollten sowohl leichtere Reitpferde als auch schwere Wagenpferde gezüchtet werden. Es wurden Anglonormänner, ungarische und böhmische Pferde gekauft. Schließlich wurden beinahe alle europäischen Rassen probiert. Durch die Vielfalt der Rassen fehlte jedoch jede Ausgangsbasis für eine gezielte Zucht. Danach, Mitte des 19. Jahrhunderts, begannen unter Freiherr von Reisach Pferdeimporte aus England. Von diesen Pferden bewährten sich nur ein paar sehr edle Vollblüterhengste,

wie "Volunteer" und "Sovereign", die aus dem alten Marbacher Bestand gute Nachkommen zogen. Kurze Zeit später kaufte der Gestütsleiter Reisach noch den aus Weil stammenden Vollblutaraberhengst "Young Zarif" von Zarif OX. Blutanteile dieses arabischen Hengstes waren noch bis 1950 in vielen Pferden Marbachs vorhanden.

Die übrigen englischen Pferde dagegen, wie auch später dazugekaufte Hannoveraner und Oldenburger Pferde, erwiesen sich als Fehlschläge. Die Nachzucht wurde kränklich und schwach. In diesem geschwächten Bestand brach dann um 1864 sowohl die Fohlenlähme als auch bei den Mutterstuten eine Influenzaepidemie aus, die über Jahre hinweg immer virulenter wurde und nahezu den ganzen Pferdebestand im Gestüt vernichtete. In dieser Krisenzeit wurde Rittmeister von Hofacker als Landoberstallmeister berufen. Er verlegte den restlichen Stutenbestand zunächst für 2 Jahre nach Sankt Johann, bis die Ställe wieder saniert waren.

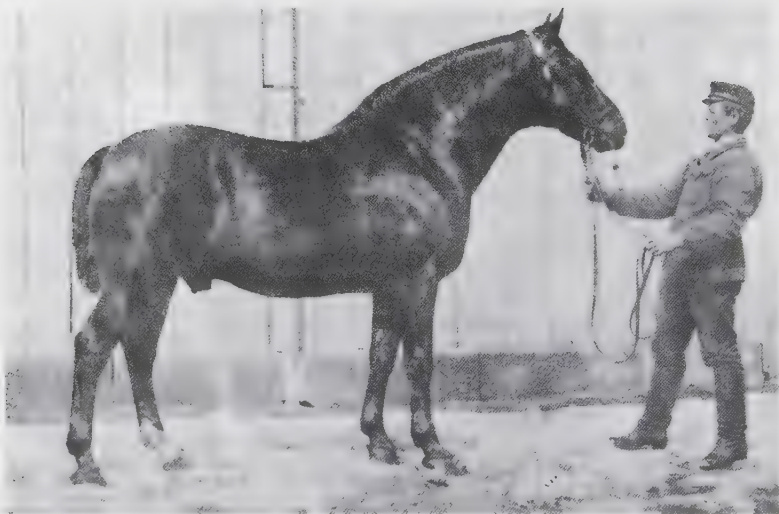
Von Hofacker erkannte, daß man in Württemberg ein kräftiges, ruhiges, ausdauerndes, futterdankbares und anspruchsloses Warmblutpferd brauchte. Diesen Vorstellungen entsprach die Anglonormänner Pferdezücht in der französischen Normandie. Er kaufte Anglonormänner Hengste, die aus den Stuten der alten Marbacher Zucht Nachkommen mit viel Substanz brachten. Da aber nur wenig solche Stuten übrig waren, wurden noch Anglonormänner Stuten dazu gekauft, die jedoch versagten. So suchte von Hofacker nach einer Pferderasse, die an Anspruchslosigkeit und Härte dem Württemberger ähnlich war, entschied sich für die Ostpreußische Zucht und kaufte dort Hengste und Stuten. Nun ließ er die ostpreußischen Stuten mit den Anglonormänner Hengsten bedecken und die Stuten alter Marbacher Rasse, die Anglonormänner und Englischen Halbblutstuten, mit ostpreußischen Hengsten. Das war der Ausgangspunkt für die Württembergische Warmblutrasse.

1888 kaufte von Hofacker einen Anglonormänner Hengst als Probierhengst, den Hengst "Faust" von "Valère ex Voltaire" aus der "Berénice"(Abb.2). Er war 20 Jahre lang Hauptbeschüler und gilt als Linienbegründer der Württembergischen Zucht. Er hatte ein Stockmaß von 160 cm und einen

Röhrbeinumfang von 22 cm.

Abb. 2:

Hengst "Faust" v. "Valère ex Voltaire"



Weiterhin waren aus der anglonormannischen Zucht noch die Hengste "Mac Mahon" und "Communist" von Bedeutung. Danach wurde versucht, die Hengste mit englischem Vollblut zu veredeln, aber die Nachkommen wurden leicht. Später sollte mit Holsteinern wieder verstärkt werden. Die Nachkommen waren aber zu weich und krankheitsanfällig.

Anfang des 20. Jahrhunderts übernahm Major von Pentz die Gestütsleitung. Als Kavallerieoffizier neigte er zunächst zum Holsteiner und versuchte, eine Reinzucht von Holsteinern in Marbach aufzubauen. Er hatte 12 Holsteiner Stuten und den Hengst "Laudon" von "Lionidas" aus der "Galione". Der Versuch scheiterte. Danach wandte er sich erneut der Zucht des "Fausttyps" zu. "Faust" war noch zuchtverwendungsfähig, und die Zucht nahm schnell wieder an Bedeutung zu. Die wachsenden Ansprüche der Landwirtschaft verlangten Pferde größeren Kalibers.

Dies erreichte Landoberstallmeister von Pentz zunächst mit einer verbesserten Aufzucht, größeren Kraftfutterrationen, Klee- und Luzernefütterung.

Später wurde noch zur Verstärkung der Oldenburger Hengst "Elegant" gekauft. Dieser brachte aber nur mehr Masse, wenn er mit Stuten gepaart wurde, die auf "Faust" ingezüchtet waren. Aus solch einer Verbindung entstand der Hengst "Flieder", der wieder den Hauptbeschäler "Flitter" zeugte, der viele Söhne hinterlassen hat. Die Oldenburger Hengste, die dann in der Landeszucht eingesetzt wurden, brachten allerdings keinen Erfolg. Es wurden noch 3 weitere Anglonormänner Hengste eingesetzt, von denen der Hengst "Floral" vor allem gutes Stutenmaterial hinterließ.

1924 übernahm Landoberstallmeister Storz die Leitung des Gestüts. In dieser Zeit war Hauptbeschäler der Hengst "Sonnenwirt" von "Sonnenfels", von dem - auf den Hengst "Communist" zurückgehend - 16 Beschäler abstammen. Seit 1917 war der Zucht kein fremdes Blut mehr zugeführt worden. So war um 1930 der Inzuchtgrad hoch und es entstand das Problem, einen passenden Hengst zur Erweiterung der genetischen Basis zu finden. Zweimal scheiterte der Versuch mit Hannoveraner Hengsten. Die Nachzucht war mangelhaft und kränklich. Präzise Angaben hierüber wurden nicht genannt. Genauso erging es mit dem Anglonormänner "Norman".

Erst 1938 wurde das Problem durch den Kauf des im hannoverschen Nachzuchtgebiet Brandenburg gezogenen Hengstes "Optiker" von "Feiner Kerl" gelöst. Während der Kriegszeit teilte die Reichsgestütsverwaltung dem Gestüt Marbach 2 Anglonormänner Hengste zu: "Jacobus" und "Napperon". "Jacobus" hatte Kaltbluteinschlag und wurde kaum verwendet. "Napperon" dagegen entsprach dem Württemberger Typ. Er wurde viel eingesetzt. Seine Nachkommen waren aber weich und hatten Hufmängel. Sie wurden später alle wieder aus der Zucht ausgemerzt. Außerdem bekam das Gestüt für Heeresbedarf 3 Kaltbluthengste vom Cob-Typ aus Frankreich zur Zucht zugewiesen. In der Landeszucht wurden sie im Pinzgauer Zuchtgebiet und in Warmblutzuchtgebieten eingesetzt. Diese Versuche wurden aber bei Kriegs-

ende wieder eingestellt. Nach dem Krieg entstand zunächst ein hoher Bedarf an Arbeitspferden. Während vor dem Krieg auf 43 Beschälplatten 119 Hengste standen, waren es 1945 schon 158 Hengste und im Jahre 1949 dann 179 Hengste. Dadurch entstand eine Überproduktion. Zusätzlich kamen noch Pferde durch die Flüchtlingsbewegung nach Baden-Württemberg. Außerdem wurde die Landwirtschaft immer mehr mechanisiert. So geriet die Pferdezucht in eine ernsthafte Krise.

Nach dem Tode des Landoberstallmeisters Storz übernahm im Jahre 1949 Dr. G. Wenzler die Leitung des Gestütes. Um der Notlage Herr zu werden, wurde der Bestand abgebaut und es wurde nur ein kleiner Zuchtbestand erhalten. Zur Besserung der finanziellen Notlage wurde auch die Landwirtschaft verstärkt und ein Rinder-, Schaf- und Schweinebestand aufgebaut. Im Jahre 1953 wurde Baden und Württemberg vereinigt. Die Pferdezuchtgebiete gingen ineinander über. Aus diesem Anlaß wurde der Name des Gestütes "Württembergisches Landgestüt" geändert in "Haupt- und Landgestüt Marbach".

Der Pferdebestand war durch die verschiedenen Versuche, Blut aus anderen Zuchtgebieten zuzuführen, ziemlich uneinheitlich. So wurde der Hengst "Falko" aus der Faustlinie noch bis 1950 als Hauptbeschäler verwendet. 7 Töchter entsprachen dem alten Württemberger Typ und kamen in die Mutterstutenherde. Der Hengst "Satanas" wurde Hauptbeschäler auf Grund seiner großen Futterdankbarkeit, ein Gesichtspunkt, der in dieser wirtschaftlichen Notzeit berücksichtigt werden mußte. 1953 wurde dann der Hengst "Ferwal" Hauptbeschäler. Er war ein Fausttyp mit viel Adel. 12 Landbeschäler und 13 Stuten stammen von ihm ab.

In der folgenden Zeit begann die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Pferden zurückzugehen, und der Wunsch nach eleganteren Pferden stieg. So wurden im Jahre 1952 mit dem Hengst "Rivalko", einem Ostpreußen von "Halwart" aus der "Ranka" die ersten Versuche einer Veredlung unternommen. Der damalige Landoberstallmeister Dr. Wenzler bezeichnete diesen Versuch als gescheitert. Präzise Gründe dafür wurden nicht angegeben.

Danach folgte im Jahre 1958 der Hengst "Golddollar" von "Hansakapitän" aus der "Goldelse" von "Polarstern". 1960 begann dann durch den Kauf des Hengstes "Julmond" die Veredlungszucht des Württemberger Warmblutpferdes auf breiter Ebene.

Im Jahre 1974 wurde Landoberstallmeister Dr. W. Cranz Leiter des Gestütes. Bis zu diesem Zeitpunkt war die Zuchtumstellung des Württemberger Warmblutpferdes im wesentlichen abgeschlossen.

Zusammenfassend kann man beim Rückblick auf die Pferdezucht im Gestüt Marbach sagen, daß die Zucht sich in einem ständigen Wechsel von Höhen und Tiefen bewegte. Durch verschiedene Ursachen brach die Zucht einige Male völlig zusammen: durch plötzliche Zuchtzielumstellungen, die aus der Laune eines Feudalherren heraus vorgenommen wurden, aber auch durch Kriegsnot und durch Krankheiten. Doch jedes Mal fand sich ein Gestütsleiter, der durch beherzte Maßnahmen die Zucht auf der Basis eines kleinen Stammbestandes wieder zum Aufschwung bringen konnte.

4.0 Analyse des Hengstbestandes

4.1 Allgemeine Erläuterung

Die wesentliche Aufgabe eines staatlichen Landgestütes besteht im Bereitstellen von Vatertieren für die Pferdezucht. Die Vatertiere werden unterschieden in Landbeschäler mit Zuchteinsatz in der Landeszucht und Hauptbeschäler mit Zuchteinsatz im Hauptgestüt, wie dies in Marbach der Fall ist. Durch die Möglichkeit der viel schärferen Selektion und dem wesentlich größeren Anteil an der Vermehrung gegenüber den Muttertieren, wird das Schwergewicht bei der Zuchtauslese immer bei den Vatertieren liegen. Entsprechend soll daher zunächst mit der Analyse des Hengstbestandes begonnen werden. Hierbei werden nur Hengste gezählt, die auch zum Zuchteinsatz kamen. Hengste, die zwar im Hengstregister eingetragen waren, aber nicht zur Zucht verwendet wurden, werden nicht berücksichtigt.

Der Hengstbestand setzt sich zusammen aus:

Hengsten aus der Hauptzucht, d.h. aus der Zucht des staatlichen Hauptgestütes,

Hengsten aus der Landeszucht, d.h. aus der Zucht der privaten Züchter im Bereich des Pferdezuchtverbandes Baden-Württemberg e.V.,

Hengsten aus Fremdzuchten, d.h. aus Zuchtgebieten, die nicht zum Bereich des Pferdezuchtverbandes Baden-Württemberg e.V. gehören. Dies gilt sowohl für Warmblutrassen des Deutschen Reitpferdes als auch für Spezialrassen, wie Englische Vollblüter (XX), Araber (OX), Trakehner.

Die Remontierung erfolgt mit Fohlen aus der Hauptzucht und Fohlen aus der Landeszucht, die im Alter von ca. 5 - 6 Monaten als Hengstanwärter angekauft werden, zumeist auf den Fohlenmärkten in Riedlingen für den württembergischen und in Mannheim für den badischen Landesteil, in jüngster Zeit auch auf dem neu geschaffenen Elite-Fohlenmarkt in Marbach.

Hengste aus Fremdzuchten werden in der Regel als ausgewachsene und bereits gekörte Hengste angekauft.

Die Hengstfohlen werden gemeinsam jahrgangsweise auf dem Hengstfohlenaufzuchtshof Hau bei Offenhausen aufgezogen. Ein Jahrgang umfaßt ca. 50 Hengstanwärter. Davon werden im Alter von zweieinhalb Jahren ca. 12 - 15 Junghengste im wesentlichen nach Exterieur-Beurteilung in eine engere Wahl genommen. Die nicht erwählten Hengste werden kastriert, einige Wochen angeritten und dreijährig auf der jährlich stattfindenden Auktion versteigert. Die vorläufig auserwählten Hengste werden in Marbach auf die Hengstleistungsprüfung vorbereitet und nach deren Bestehen der Kommission vorgestellt. Die Hengstleistungsprüfung mit kurzer Zeit später stattfindender Körung erfolgt für die in Marbach aufgezogenen Hengste im Alter von dreieinhalb Jahren. Diese Regelung wird seit 1975

praktiziert. Sie erlaubt eine wesentlich abgeschlosseneren Beurteilung des Junghengstes und bietet damit dem Züchter eine solidere Zuchtbasis gegenüber den Jahren zuvor, als die Junghengste bereits dreijährig ohne Hengstleistungsprüfung zur Zucht eingesetzt und nicht selten danach ausrangiert werden mußten. Üblicherweise werden privat aufgezogene Hengste bereits mit zweieinhalb Jahren zur Körung vorgestellt; sie müssen mit spätestens vier Jahren die Hengstleistungsprüfung absolviert haben.

Die Hengstleistungsprüfung (HLP), an der mindestens 15 Hengste teilnehmen müssen, besteht aus zwei Teilen:

Teil 1 100 Tage-Test

Innerhalb von 100 Tagen werden die Hengste unter gleichen Bedingungen trainiert und ausgebildet. In dieser Zeit werden sie dreimal beurteilt auf

Charakter

Temperament

Leistungsvermögen.

Teil 2 Leistungstest bestehend aus

einer Dressur Klasse A der Leistungsprüfungsordnung (LPO) mit Berücksichtigung der Grundgangarten,

einem Springen A LPO

wobei nur die Springmanier beurteilt wird, Springfehler bleiben ausgeschlossen,

einer Geländeprüfung auf einer Strecke bis zu 4000 m mit 10 Hindernissen, die nicht über 0,90 m hoch und 2,50 m weit sind. Die Strecke muß mit mind. 400 m/min. geritten werden. Zeitüberschreitungen ergeben Strafpunkte. Die Manier wird direkt bewertet. Im Anschluß an die 4000 m Strecke folgt

ein Jagdgalopp über 1000 m. Bewertet wird die erreichte Zeit im Verhältnis zu den Mitbewerbern.

Die Hengstleistungsprüfung wird von 3 bis 4 von der Reiterlichen Vereinigung (FN) zugelassenen Richtern bewertet. Aus 18 unterschiedlichen Einzelnoten wird die Endnote berechnet. Vierjährige und ältere Hengste werden mit einem Altersabzug belastet.

Von allen Absolventen der Hengstleistungsprüfung werden Mittelwerte und Standardabweichung der Noten berechnet. Hengste, die mit der Standardabweichung von 1,5 unter dem Mittelwert liegen, haben die Prüfung nicht bestanden. Damit stellt die Hengstleistungsprüfung eine sehr positive Zuchtauslese innerhalb eines Jahrgangs dar.

Die Körung findet unabhängig von der Hengstleistungsprüfung statt. Die Körkommission besteht aus

dem Vorsitzenden des Pferdezuchtverbandes Baden-Württemberg e.V.,

einem praktischen Züchter,

einem beamteten Tierarzt und

dem Landoberstallmeister (beratend).

Die Körung erfolgt nach bestandener Hengstleistungsprüfung auf Lebenszeit. Jedoch unterliegt die Entscheidung über das Ausmustern von zum Gestüt gehörenden Hengsten einzig und allein dem Gestütsleiter. Ein gekörter Hengst in Privatbesitz kann nicht ohne den Willen seines Besitzers gelegt werden. Doch kann der Pferdezuchtverband in gegebenen Fällen, wie schlechter Vererbung, überholter Typ usw., die Stutbuchanerkennung entziehen.

Die Hengste des Gestütes werden in der Zeit von Februar bis Juni auf ca. 33 Beschälplatten, auf das Land Baden-Württemberg verteilt, aufgestellt, wobei auf den einzelnen Stationen je 1 bis 3 Hengste stehen. Für die Hauptzucht verbleiben 2 oder mehr Hengste als Hauptbeschäler

neben den dort noch aufgestellten Landbeschälern im Gestüt. Die Anzahl der Hengste im Bestand für die Jahre 1955 bis 1976 ist in Tabelle 1 angegeben.

4.2 Herkunft der Hengste nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht

Marbach ist in Deutschland das einzige staatliche Gestüt mit einer eigenen Stutenherde. Deshalb wurde die Frage untersucht, wie viele Hengste Marbach aus eigener Zucht remontiert hatte und wie viele Hengste im Land oder in anderen Zuchtgebieten gekauft wurden.

Tab. 1:

Der Hengstbestand gegliedert nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht

Jahr	Hauptzucht		Landeszucht		Fremdzucht		Gesamtbestand
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
1955	22	31,0	48	67,6	1	1,4	71
1956	25	37,3	42	62,7	-	-	67
1957	26	34,7	48	64,0	1	1,3	75
1958	26	35,1	47	63,5	1	1,4	74
1959	23	30,7	51	68,0	1	1,3	75
1960	20	29,9	42	62,7	5	7,5	67
1961	21	33,9	34	54,8	7	11,3	62
1962	21	35,0	29	48,3	10	16,7	60
1963	19	31,7	31	51,7	10	16,7	60
1964	24	36,9	30	46,2	11	16,9	65
1965	27	40,9	27	40,9	12	18,2	66
1966	26	41,3	25	39,7	12	19,1	63
1967	28	41,2	24	35,3	16	23,5	68
1968	30	42,3	26	36,6	16	22,5	71
1969	28	40,6	22	31,9	19	27,5	69
1970	29	40,3	25	34,7	18	25,0	72
1971	30	40,0	24	32,0	21	28,0	75
1972	35	46,7	13	24,0	22	29,3	75
1973	34	43,6	20	25,6	24	30,8	78
1974	42	48,3	18	20,7	27	31,0	87
1975	42	51,1	16	17,8	28	31,1	90
1976	40	49,4	16	19,3	25	30,9	81

Abb. 3:

Der Hengstbestand, gegliedert nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht

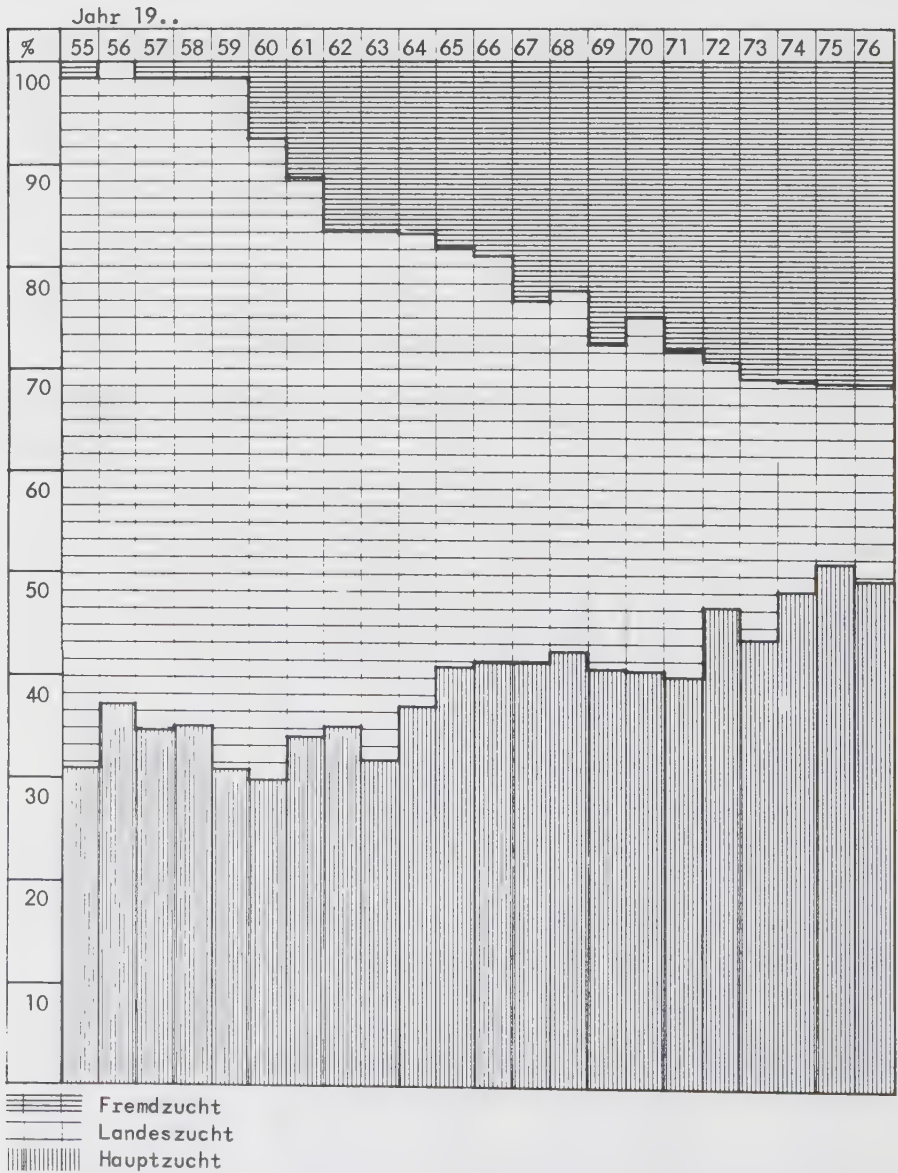


Tabelle 1 und Abbildung 3 zeigen deutlich, welche Aufgaben das Gestüt bei der Produktion von Vattertieren wahrgenommen hat. Zunächst waren im Bestand nahezu keine Hengste aus Fremdzuchten vorhanden. Es waren lediglich die ersten Versuche der Aufstellung von Trakehnerhengsten zu erkennen: Hengste dieser Rasse gewannen dann immer mehr an Bedeutung und machten in den letzten Jahren nahezu ein Drittel des Bestandes aus. Der Verlauf dieser Zunahme an Hengsten aus Fremdzuchten zeigt, wie behutsam und vorsichtig, aber stetig, die Zuchtumstellung vorgenommen wurde. Es ist überraschend festzustellen, wie groß der Anteil der Hengste aus der Landeszucht im Vergleich zum Anteil aus der Hauptzucht war. In Verbindung mit der gleichartigen, jedoch auf die Remontierung bezogenen Analyse, drängt sich Ende der fünfziger Jahre die Frage nach der züchterischen Rentabilität einer staatlichen Stutenherde auf. Erst mit der Zuchtumstellung begann die Hauptstutenherde wieder eine dominierende Rolle in der Produktion von Beschälern zu übernehmen.

4.3 Der Hengstbestand nach Rassenzugehörigkeit und Blutanteilen

Der Rassebegriff ist, wie bei anderen Tierarten auch, in der Pferdezucht nicht klar definiert. So wird z.B. ein Fohlen aus einer Hannoveraner Stute und einem Trakehner Hengst, das in Württemberg geboren wurde, als Württemberger geführt. Lediglich reinrassige Tiere von Spezialrassen, z.B. Englisches Vollblut, Araber, Trakehner, werden als solche registriert. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurde der Hengstbestand zunächst nach der Rassenzugehörigkeit untersucht. In einem zweiten Schritt wurden dann die tatsächlichen Blutanteile der Hengste berücksichtigt. Für die Rassenzugehörigkeit wurden fünf Klassen unterschieden:

1. Württemberger (mit z.T. auch sehr geringem Blutanteil des klassischen Württembergischen Warmblutpferdes)
2. Trakehner
3. Württemberger (ohne Blutanteile des klassischen Württembergischen Warmblutpferdes) als Nachkommen von Fremdzuchten (WF)

4. Englische Vollblüter

5. Oldenburger

In den Jahren 1955 und 1956 bestand nahezu der gesamte Bestand der Hengste aus Württembergern, mit Ausnahme von wenigen Hengsten, die auf Oldenburger Grundlage im badischen Landesteil gezogen waren (insgesamt drei im Untersuchungszeitraum). Der Zuwachs von Württembergern als Nachkommen von Fremdzuchten beruhte auch auf der Zunahme von Zuchtstuten aus fremden Zuchtgebieten in der Landeszucht, insbesondere aus

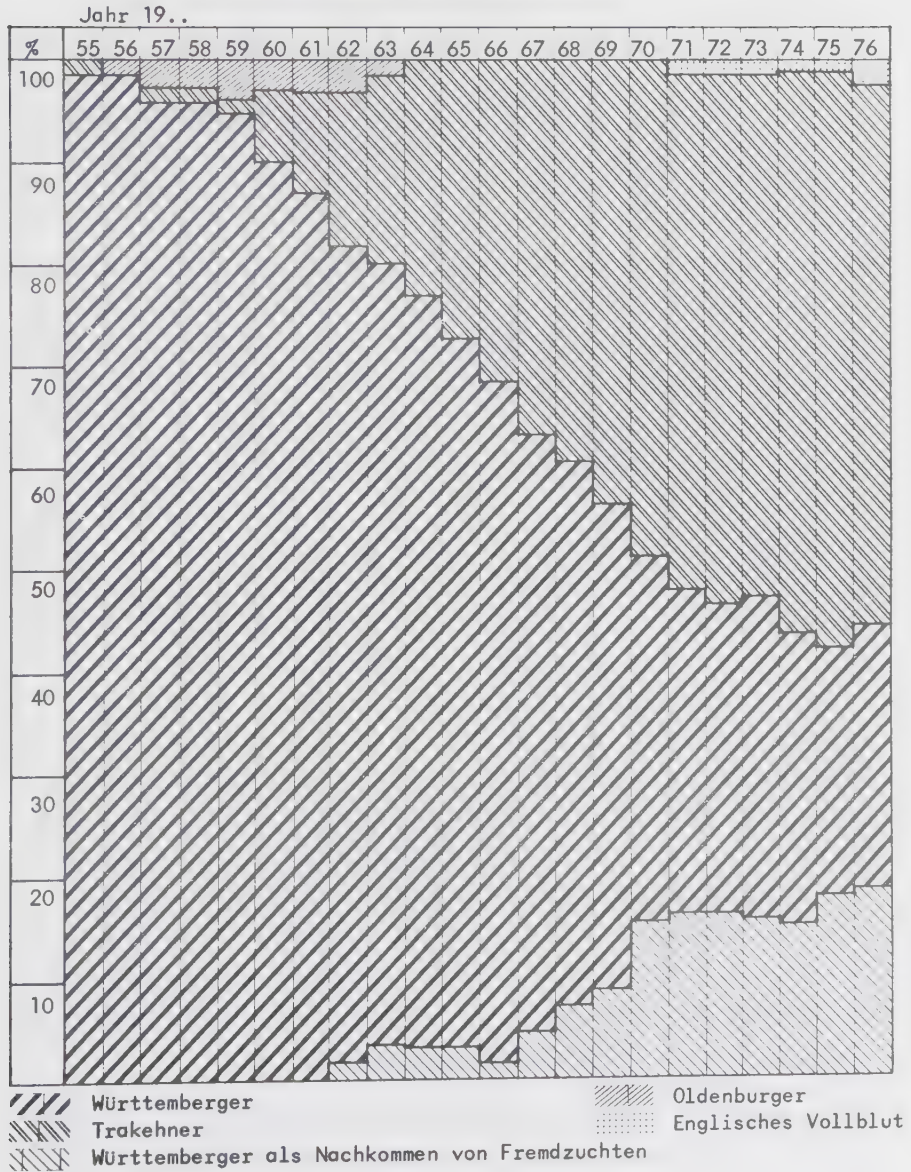
Tab. 2:

Der Hengstbestand, gegliedert nach Rassenzugehörigkeit in Anzahl und Prozent

Jahr	Württemberg		Trakehner		Württemberg als Nachkommen von Fremdzuchten		Englische Vollblüter		Oldenburger	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1955	70	98,6	1	1,4						
1956	66	98,5							1	1,5
1957	72	96,0	1	1,3					2	2,7
1958	71	96,0	1	1,4					2	2,7
1959	71	94,7	1	1,3					3	4,0
1960	61	91,1	4	6,0					2	3,0
1961	54	87,1	6	9,7					2	3,2
1962	48	80,0	9	15,0	1	1,7			2	3,3
1963	47	76,7	11	18,3	2	3,3			1	1,7
1964	49	75,3	14	21,5	2	3,1				
1965	46	69,0	18	27,3	2	3,0				
1966	42	66,7	20	31,7	1	1,6				
1967	40	58,8	25	36,8	3	4,4				
1968	38	53,5	28	39,4	5	7,0				
1969	33	47,8	30	43,5	6	8,7				
1970	26	36,1	35	48,6	11	15,3				
1971	23	30,7	39	52,0	12	16,0	1	1,3		
1972	23	30,7	39	52,0	12	16,0	1	-1,3		
1973	25	32,1	40	51,3	12	15,4	1	1,3		
1974	25	28,8	48	55,2	13	14,9	1	1,1		
1975	22	24,5	51	56,7	16	17,8	1	1,1		
1976	21	26,0	43	53,1	15	18,5	2	2,5		

Abb. 4:

Der Hengstbestand, gegliedert nach Rassenzugehörigkeit



dem Hannoverschen Zuchtgebiet. Von besonderer Bedeutung erscheint die Tatsache, daß der erste Englische Vollbluthengst erst 1971 aufgestellt wurde. Die arabische Rasse ist nicht vertreten, da die in Marbach in relativ großer Zahl vorhandenen Araber-Hengste nicht im Hengstregister für Warmblutpferde sondern im Stutbuch Weil-Marbach (S.B.W.M.) geführt werden.

Da bei der Unterteilung nach Rassenzugehörigkeit der Prozentsatz der Blutanteile der Pferde nicht zu erkennen war, soll der Hengstbestand danach aufgeschlüsselt werden.

Die Untersuchung über die Verteilung der Blutanteile wurde nicht nur von der Einkreuzung fremder Rassen, sondern auch von der Entwicklung der reinen Trakehnerpopulation bestimmt. Deshalb wurden auch noch die Blutanteile der einzelnen Rassen im Bestand ohne Trakehner berechnet. Die Blutanteile wurden bis zur 5. Generation verfolgt. Als "Württemberg" wurden nur Württemberger der alten Zuchtrichtung gezählt. Unter dem Begriff "Hannoveraner" wurden über das Hannoversche Zuchtgebiet hinaus die Nachzuchtgebiete dieser Rassen, wie Westfalen, Brandenburg und Pommern erfaßt. "Trakehner" wurden nur als solche gezählt und nicht weiter aufgeschlüsselt nach ihren in ihrer Rasse enthaltenen englischen oder auch arabischen Vollblutanteilen.

An der Mannigfaltigkeit der Blutanteile in den früheren Jahren ist zu erkennen, daß der Württemberger nie sehr einheitlich war (Tab.3, Abb.5). In den Jahren von 1955 bis 1976 gab es insgesamt nur 2 Hengste, die bis zur 5. Generation auf rein Württembergischer Blutbasis gezogen wurden. Das heterogene Rassengemisch des Württembergers wurde nach einer Zeit der relativen Konsolidierung dieser Rasse (z.B. 1957 = 75,7 %) durch den Trakehner verdrängt. Bereits ab dem Jahre 1971 war der Trakehnerblutanteil größer als es der Anteil des württembergischen Blutes in der alten Rasse jemals war.

In der Literatur werden als Grundlage des Württemberger Warmblutpferdes Ostpreußen, Araber und Englische Vollblutpferde angegeben. (Vor

Ende des zweiten Weltkrieges hießen die Pferde, die im Haupt- und Landgestüt Trakehnen gezüchtet wurden, "Trakehner", diejenigen, die im Land Ostpreußen gezüchtet wurden "Ostpreußen". Nach Ende des Krieges wurden mit dem Wiederaufbau aus den Restbeständen dieser Zuchten sowohl "Trakehner" als auch "Ostpreußen" nur noch "Trakehner" genannt).

Der Hengstbestand zeigt während der untersuchten Zeitspanne einen äußerst geringen Anteil an Araberblut. Dies ist besonders auffallend in einem Gestüt, dem eine außergewöhnlich bedeutende Araberzucht angegliedert ist. Es wäre zu erwarten gewesen, daß hier arabische Pferde öfters eingekreuzt wurden, da alle Warmblutrassen Araberblut führen.

Offensichtlich waren in den ersten Jahren (bis 1963) noch immer Blutanteile von Holsteinischen Stuten vorhanden, die im wesentlichen Anfang des 20. Jahrhunderts von Major von Pentz eingeführt wurden, und die sich auf dem Boden und dem Klima der Schwäbischen Alb angeblich nicht durchsetzen konnten. Die Oldenburger Blutanteile stammten im wesentlichen von den Oldenburger Hengsten "Elegant" und "Odin", die 1903 und 1921 zur Vermehrung der Masse eingeführt wurden. Während es "Elegant" gelang, eine bedeutende Hengstlinie zu gründen, konnte "Odin" keine Bedeutung erlangen.

Die Anglonormänner Blutanteile gehen in geringen Teilen noch zurück auf "Faust", dann auch auf die 1908 eingeführten Hengste "Verführer", "Floral" und "Zentaur", von denen der Hengst "Floral" nachhaltig in der Stutenherde gewirkt hat und schließlich auf den Hengst "Napperon", der 1941 bis 1946 Hauptbeschäler war.

Die Hannoverschen Blutanteile wurden bestimmt von dem Hannoverschen Hengst "Alarm" - Hauptbeschäler 1932 bis 1936, dem Pommerschen Hengst "Schweiger" - Hauptbeschäler von 1932 bis 1935, dem Brandenburger Hengst "Optiker", dessen Einfluß noch an anderer Stelle genauer untersucht wird, und in der Zeit der Zuchtumstellung von den Hannoverschen Stuten "Antje" und "Lana" sowie den Hannoverschen Stuten in der Landeszucht.

Tab. 3:

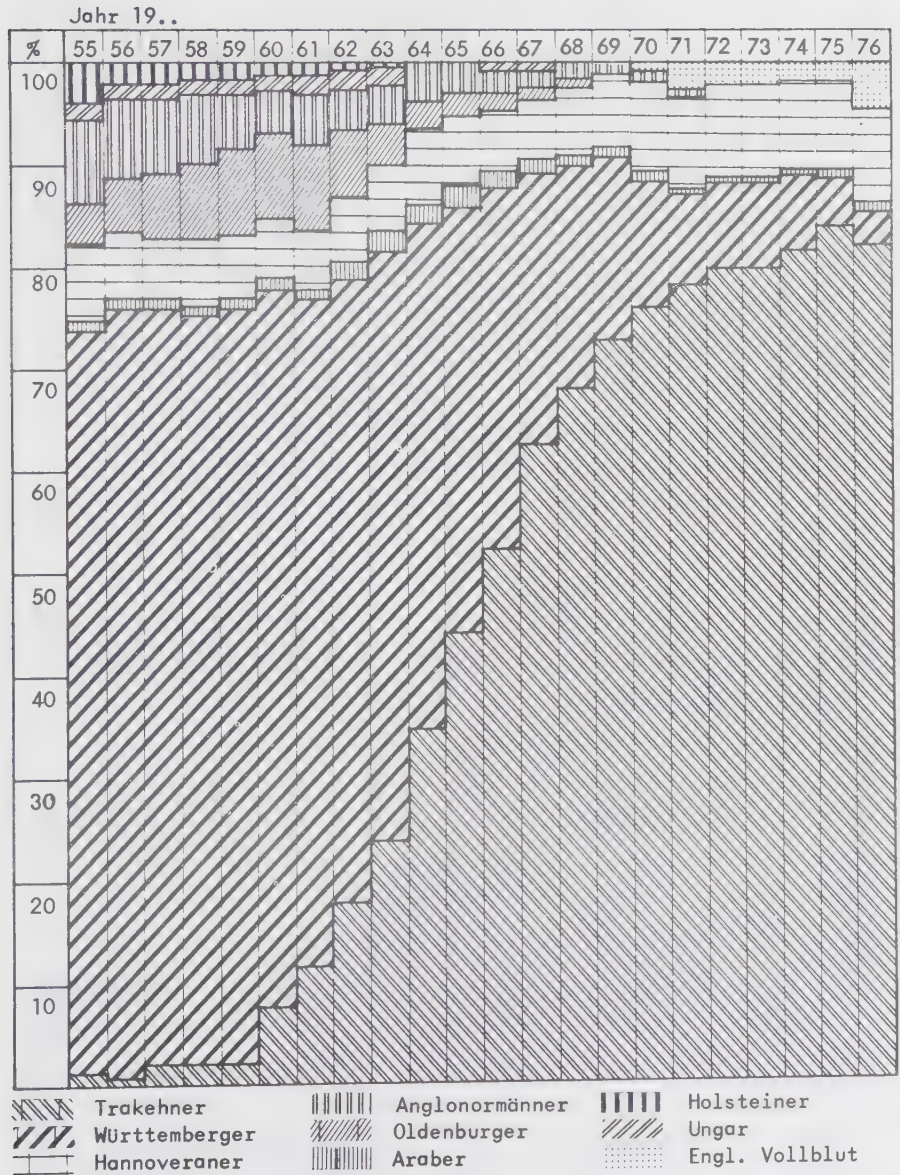
Der Hengstbestand gegliedert nach Blutanteilen in Prozent

Jahr	Württemberg- berger	Trakeh- ner	Araber	Hannove- raner	Olden- burger	Anglo- normanne	Ungar	Holstei- ner	Engl. Vollbl.
1955	74,1 (75,2)	1,4 -	0,9 (0,9)	7,4 (7,5)	3,9 (3,9)	8,2 (8,4)	1,5 (1,5)	3,9 (3,9)	- -
1956	75,2 -	0,8 -	0,9 -	6,6 -	5,2 -	7,7 -	1,6 -	2,2 -	- -
1957	74,7 (75,7)	2,0 (0,7)	0,8 (0,9)	5,8 (5,8)	6,2 (6,3)	7,2 (7,3)	1,4 (1,4)	2,0 (2,0)	- -
1958	73,4 (74,4)	2,0 (0,7)	0,9 (0,9)	6,5 (6,6)	7,5 (7,6)	6,6 (6,6)	1,4 (1,5)	1,7 (1,7)	- -
1959	74,6 (75,6)	2,0 (0,7)	0,9 (0,9)	6,1 (6,2)	8,3 (8,4)	5,3 (5,3)	1,4 (1,4)	1,5 (1,5)	- -
1960	70,1 (74,6)	7,5 (1,6)	1,1 (1,2)	5,9 (6,3)	8,3 (8,8)	4,3 (4,6)	1,5 (1,6)	1,2 (1,3)	- -
1961	65,9 (73,0)	11,3 (1,8)	0,9 (1,0)	5,8 (6,4)	8,1 (8,9)	5,1 (5,7)	1,9 (2,1)	1,1 (1,2)	- -
1962	61,2 (71,9)	17,5 (2,9)	1,8 (2,1)	6,3 (7,4)	6,6 (7,7)	4,0 (4,7)	1,9 (2,3)	0,8 (1,0)	- -
1963	57,6 (70,5)	23,8 (6,6)	2,2 (2,7)	6,5 (7,9)	4,0 (4,8)	3,7 (4,5)	1,9 (2,4)	0,5 (0,6)	- -
1964	48,0 (61,2)	34,6 (16,7)	1,8 (2,3)	7,5 (9,7)	2,6 (3,4)	3,8 (4,8)	- -	0,3 (0,4)	- -
1965	41,0 (56,3)	43,9 (22,9)	2,2 (3,0)	6,7 (9,2)	2,4 (3,3)	2,8 (3,9)	- -	0,2 (0,3)	- -
1966	35,8 (52,5)	52,0 (29,7)	1,6 (2,3)	5,9 (8,7)	1,8 (2,6)	2,0 (3,0)	0,8 (1,2)	0,1 (0,2)	- -
1967	26,8 (42,4)	62,5 (40,7)	1,4 (2,2)	5,8 (9,2)	1,2 (2,3)	1,5 (2,3)	0,7 (1,2)	0,1 (0,1)	- -
1968	22,4 (36,9)	68,0 (47,1)	0,8 (1,3)	6,6 (10,9)	0,9 (1,5)	1,4 (2,3)	- -	- -	- -
1969	18,2 (32,2)	72,5 (51,3)	0,8 (1,4)	7,0 (12,4)	0,5 (1,0)	1,0 (1,8)	- -	- -	- -
1970	13,0 (25,3)	75,7 (52,7)	0,9 (1,7)	8,6 (16,8)	0,1 (0,3)	0,9 (1,6)	- -	- -	0,9 (1,7)
1971	9,2 (19,2)	78,2 (54,5)	0,5 (1,0)	9,0 (18,7)	0,1 (0,2)	0,6 (1,3)	- -	- -	2,5 (5,2)
1972	8,3 (17,2)	79,7 (57,6)	0,6 (1,3)	8,9 (18,6)	0,1 (0,3)	0,3 (0,6)	- -	- -	2,2 (4,5)
1973	8,6 (17,6)	79,5 (57,9)	0,7 (1,4)	8,8 (18,1)	0,1 (0,2)	0,3 (0,6)	- -	- -	2,1 (4,3)
1974	6,9 (15,5)	81,6 (59,0)	0,7 (1,5)	8,6 (19,2)	0,1 (0,2)	0,3 (0,6)	- -	- -	1,9 (4,2)
1975	4,5 (10,3)	84,0 (63,1)	0,9 (2,0)	8,6 (19,8)	0,7 (0,2)	0,2 (0,4)	- -	- -	1,8 (4,2)
1976	2,7 (5,7)	82,1 (61,8)	1,0 (2,2)	9,2 (19,7)	- -	0,2 (0,4)	0,3 (0,7)	- -	4,5 (9,5)

In Klammer sind die Blutanteile vom Hengstbestand ohne die Trakehnerpopulation angegeben.

Abb. 5:

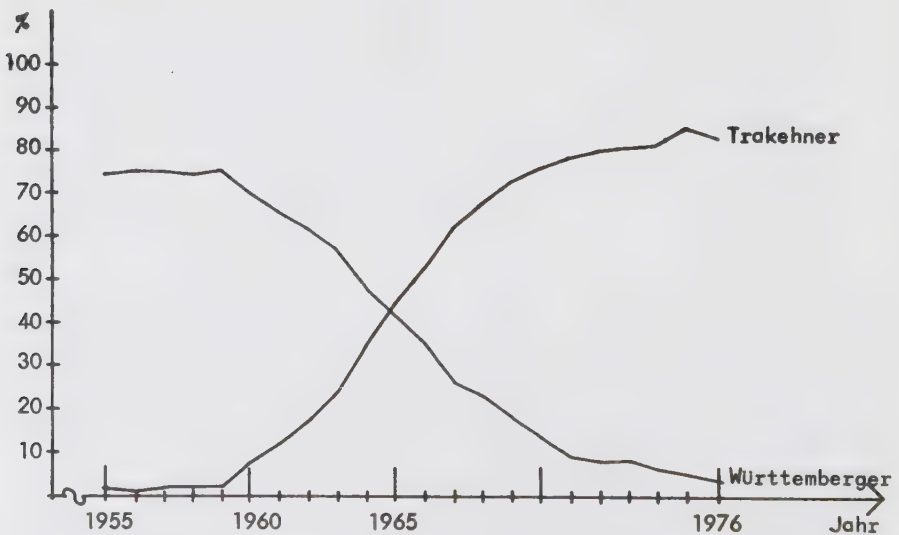
Der Hengstbestand, gegliedert nach Blutanteilen



In Abb. 6 ist ganz deutlich zu sehen, daß die Anteile des Trakehnerblutes und des Württembergerblutes in einem Kreuz verlaufen, dessen Schnittpunkt im Jahre 1965 liegt. Von dieser Zeit an hatte der Trakehner den Württemberger mit zunehmender Beständigkeit verdrängt. Es handelt sich bei der Umzüchtung des alten Württemberger Warmblutpferdes zu einem modernen Reitpferd eindeutig um eine Verdrängungskreuzung mit der Trakehner Rasse. Das Verdienst, die Notwendigkeit einer Umstellung des Zuchtzieles gesehen und diese Umstellung verwirklicht zu haben, gebührt dem damaligen Landoberstallmeister Dr. G. Wenzler. Ob eine solche Umstellung noch zügiger hätte durchgeführt werden können oder sollen, läßt sich heute nicht eindeutig beantworten.

Abb. 6:

Verlauf der Württemberger- und der Trakehner-Blutanteile
im Hengstbestand



4.4 Die Veränderung des Exterieurs im Hengstbestand

Am auffallendsten zeigt sich die Zuchtzielumstellung natürlich im Exterieur der Pferde. Deshalb sollen diese Veränderungen der Pferde in Zahlen erfaßt und das Maß der Veränderung in Kurven gezeigt werden. Untersucht wurden der Mittelwert und die Standardabweichung der Widerristhöhe (Stockmaß), Brustumfang, Röhrbein und Gewicht in den Jahren 1955, 1960, 1965, 1970 und 1976, um die Entwicklung während der Umzüchtungsphase zu kennzeichnen. Im allgemeinen wurden die Maße der Pferde genommen, wenn sie dreijährig waren. Leider konnten nicht alle Pferde zur Berechnung herangezogen werden, da manche Pferde noch nicht dreijährig und manche überhaupt nicht vermessen waren. Die fehlenden Maße zeigen auch, wie wenig Bedeutung in jener Zeit den Maßen geschenkt wurde. Sie hatten für ein Arbeitspferd keine Priorität. Aus der Kurve für die Widerristhöhe (Abb. 7), wie auch aus den Mittelwerten (Tab. 4) ist zu erkennen, daß die Vergrößerung des Rahmens nicht gleich vom Jahre 1955 an begann, sondern 1960 erst noch merklich nach unten ging. Erst von da ab begann kontinuierlich die Vergrößerung. Im Jahre 1976 waren die mittleren Durchschnittswerte des Stockmaßes bereits um 4,59 cm über den Werten von 1960. Dieser Unterschied war hoch signifikant, während die Unterschiede zwischen den aufeinanderfolgenden Abschnitten nur zum Teil signifikant waren. Die Standardabweichung betrug im Jahre 1955 $s = 2,99$ cm und stieg bis zum Jahre 1976 auf $s = 3,52$ cm an. Obwohl diese Differenzen nicht signifikant waren, deutet dies an, daß die Pferde im Jahre 1955 einheitlicher in der Größe waren. Im Jahre 1976 bestand eine stärkere Variation der Größe um den Mittelwert. Auch beim Brustumfang (Tab. 4, Abb. 8) ist zu erkennen, daß es 1960 erst einen Anstieg im Vergleich zu 1955 gab. Danach fielen die Mittelwerte für den Brustumfang bis zum Jahre 1970 um 10,79 cm stark ab. Das Bestreben nach mehr Kaliber zeigte sich ab 1970, da seither der Brustumfang wieder um 1,17 cm angestiegen war. Trotzdem war der Unterschied zwischen den Jahren 1960 und 1976 hoch signifikant. Die Standardabweichung war geringer geworden, d.h. die Brustumfangmaße waren 1976 einheitlicher als im Jahre 1955. Diese Unterschiede waren aber nicht

signifikant. Obwohl das alte Württemberger Warmblutpferd schon für seine trockenen Beine bekannt war, nahm der Mittelwert der Röhreinmaße von 1955 bis 1976 noch um 1,29 cm ab (Tab. 4, Abb. 9). Dieser Unterschied war aber nicht signifikant.

Der Wert des Röhreinumfanges von 1976 lag aber trotzdem noch, trotz des hohen Anteiles an Trakehnerblut, über den vergleichbaren Werten der Trakehner Hengste, wie sie im Hengstbuch des Trakehnerverbandes (TRAKEHNER HENGSTBÜCHER) angegeben sind. Die Standardabweichung der Röhrein-Mittelwerte war mit geringen Schwankungen ungefähr gleich geblieben.

Das Gewicht (Tab. 4, Abb. 10) nahm innerhalb des Untersuchungszeitraumes, wie zu erwarten war, kontinuierlich ab. Zwischen 1955 und 1976 fiel es um 73,17 kg. Dieser Unterschied war hoch signifikant. Die Standardabweichung stieg innerhalb dieser Zeitspanne von 32,44 kg auf 50,30 kg. Der Unterschied zwischen den einzelnen Gewichtsmaßen war 1976

Tab. 4:

Mittelwerte ($\bar{x}$), Standardabweichung (s) und Tierzahl (N) für die Widerristhöhe, den Brustumfang, den Röhreinumfang und das Gewicht des Hengstbestandes

Jahr		1955	1960	1965	1970	1976	Signifikanz 1960 - 1976
Widerristhöhe (cm)	$\bar{x}$	161,20	160,57 ^{ns}	162,61**	164,40**	165,16 ^{ns}	**
	s	2,99	3,14	3,58	3,46	3,52	
	N	54	43	50	70	81	
Brustumfang (cm)	$\bar{x}$	199,90	200,60 ^{ns}	194,28**	189,81**	190,98*	**
	s	5,46	6,10	6,45	5,89	4,75	
	N	54	43	50	70	81	
Röhreinumfang (cm)	$\bar{x}$	23,05	22,39 ^{ns}	22,04 ^{ns}	21,84 ^{ns}	21,76 ^{ns}	ns
	s	0,86	0,76	0,88	0,93	0,88	
	N	54	43	50	70	81	
Gewicht (kg)	$\bar{x}$	674,19	650,05 ^{ns}	622,0*	609,9 ^{ns}	601,02 ^{ns}	**
	s	32,44	46,50	35,99	52,62	50,30	
	N	43	18	26	68	81	

Nicht signifikante, signifikante und hochsignifikante Unterschiede zwischen aufeinanderfolgenden Zeitabschnitten sind mit ns, * bzw. ** gekennzeichnet.

Abb. 7:

Die Mittelwerte ($\bar{X}$) für die Widerristhöhe im Hengstbestand



Abb. 8:

Die Mittelwerte ($\bar{X}$) für den Brustumfang im Hengstbestand



Abb. 9:

Die Mittelwerte ($\bar{x}$) für den Rührbeinumfang im Hengstbestand

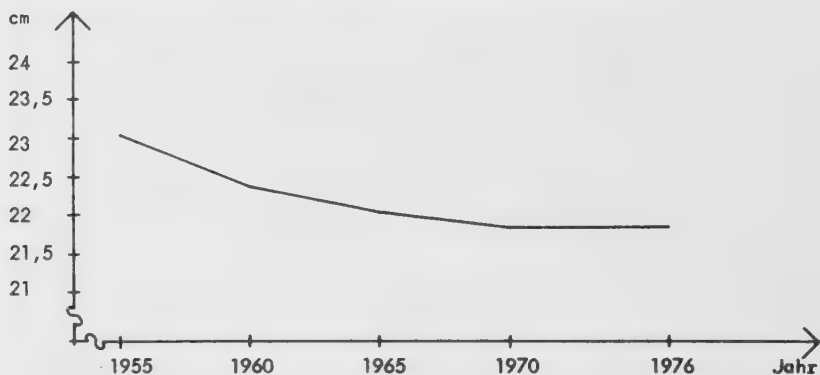


Abb. 10:

Die Mittelwerte ($\bar{x}$) für das Gewicht im Hengstbestand

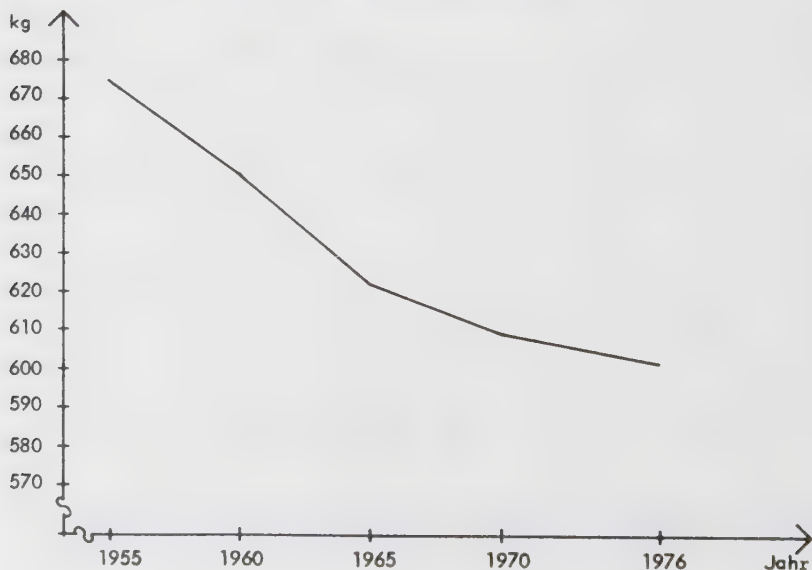


Abb. 11:

Hengst "Silberstrich" v. "Silcher" im Typ des Wirtschaftspferdes

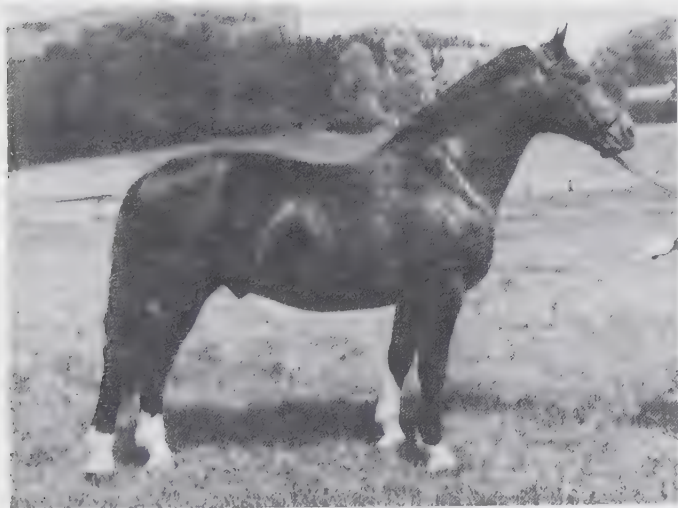


Abb. 12:

Hengst "Pirmin" v. "Pergamos" im Typ des Reitpferdes



sehr viel größer als 1955. Dieser Unterschied war signifikant. Die Veränderung der Exterieurmaße der Pferde zwischen 1955 und 1976 zeigen die Abb. 11 und 12 deutlich. Die Pferde in Marbach waren nicht nur größer und ihr Brustumfang und Röhrbeinumfang kleiner geworden. Sie waren im Jahre 1976 auch im Gesamterscheinungsbild viel edler und eleganter, als es die Pferde noch 1955 waren. Die Pferde im Jahre 1955 verkörperten den Typ des Wirtschaftspferdes, die Pferde im Jahre 1976 den Typ des Reitpferdes.

4.5 Die wichtigsten Veredlerhengste

Bei der Betrachtung der Veredlerhengste im Hauptgestüt muß mit einem Hengst begonnen werden, der zunächst gar nicht zur Reihe der Veredlerhengste gehörte, aber doch eine wesentliche Grundlage geschaffen hatte:

"Optiker",

geb. 1931, ein Sohn des berühmten Hannoverschen Vererbers "Feiner Kerl", gezogen in Brandenburg. "Optiker" wurde 1938 als Hauptbeschäler zwar zur Erweiterung der genetischen Grundlage, jedoch nicht zur Veredlung angekauft. Er war Hauptbeschäler von 1939 bis 1946 und 1949 und hatte ca. 25 Mutterstuten im damals gewünschten Württemberger Typ hinterlassen. Teilweise mußten seine Nachkommen aus der Zucht genommen werden, weil sie zu sehr den Reitpferdetyp verkörperten, eine Eigenschaft, die seine weiblichen Nachkommen zu Beginn der Zuchtumstellung zu tragenden Säulen der Württembergischen Stutengrundlage werden ließen.

Zur Veredlung wurden mit beispielloser Konsequenz nur Trakehner Hengste eingesetzt.

Sie werden in der zeitlichen Reihenfolge ihrer Aufstellung beschrieben. Die wichtigsten waren "Golddollar", "Julmond", "Schabernack" und "Kastor". Ihre Stammbäume sind mit Berücksichtigung der Dauer des Zuchteinsatzes und dem Grund des Ausscheidens ihrer Nachkommen im Anhang (Tab. 13 bis 16) aufgeführt.

"Golddollar",

Ldb. 950, geb. 1955, Rappe, 158/188/18 cm, von "Hansakapitän" a.d. "Goldelse" v. "Polarstern".

"Golddollar" war Hauptbeschäler von 1958 bis 1961. Von 1962 bis 1965 war er Landbeschäler im badischen Landesteil. Danach wurde er aus der Zucht ausrangiert.

Seine bedeutendsten Nachkommen waren die Trakehner Hengste "Himalaya" a.d. "Hella" v. "Merry Will" XX und "Lot" a.d. "Loge" v. "Löwentin".

Die Nachkommen von "Golddollar" in Anpaarung mit Württemberger Stuten waren weitgehend unbedeutend.

"Julmond",

Ldb. 981, (Abb. 13), geb. 1938, Fuchs, 160/203/22 cm, von "Julianus" v.d. "Pady" v. "Padischa".

Er wurde 1960 von dem aufgelösten Gestüt Breithülen übernommen. Seine Beurteilung aus dem Hengstbuch des Trakehner Verbandes:

"Ein Hengst in mittlerem Rahmen ohne besondere Points. Zu bemängeln waren hauptsächlich seine schmalen Sprunggelenke und auch ein nicht ganz regelmäßiger Gang, der auch nicht besonders viel Schwung zeigte. Erstklassig waren Temperament und Charakter, weswegen er überall äußerst beliebt war. In der Trakehner Zucht hat sich Julmond besser vererbt als er selbst war; insbesondere hat er besseres Fundament mitgegeben. In der Westfälischen Zucht wurde der Hengst wenig ausgenutzt und man hat ihn dort nicht gut beurteilt. Im Hauptgestüt Marbach wurde er zu einem Hauptbeschäler 1. Klasse und wird dort als neuer Grönderhengst für die moderne Württembergische Warmblutzucht bezeichnet."

Die Beurteilung der Vererbung aus dem Hengstregister Marbach:

"Stempelhengst, sicherer Vererber und Veredler. Gibt seinen Adel, den schön getragenen Hals und die gute Schulter fast immer mit. Verbessert im Fundament, wenn auch Stärke und Breite der Sprunggelenke noch Wünsche übrig lassen. Alle Nachkommen haben freie Bewegungen, ausreichend Schub und sind reiterlich gut veranlagt und willig".

"Julmond" war Hauptbeschäler von 1960 bis 1965. Zuvor hatte er folgenden Werdegang:

1941 bis 1944 Landbeschäler Georgendorf / Ostpreußen

1946 bis 1947 Landbeschäler Warendorf

1948 bis 1953 Reit- und Wagenpferd Warendorf

1954 bis 1955 Privatbeschäler Hohenheide, Krs. Warendorf

1956 bis 1960 Privatbeschäler Gutshof Breithülen, Krs. Münsingen

1965 ging "Julmond" im Alter von 27 Jahren ein.

"Julmond" war der erfolgreichste Hengst der Veredlungsperiode. Er hatte eine außergewöhnliche Anzahl von Nachkommen, sowohl in der Trakehnerzucht Marbachs als auch in Anpaarung mit Württemberger Stuten hinterlassen. Er gilt nach "Faust" als der zweite "Stempelhengst" der Württemberger Warmblutzucht.

Seine bedeutendsten Nachkommen waren die Trakehner Hengste "Ikarus" a.d. "Bekassine", "Lothar" a.d. "Loge" v. "Löwentin", "Taifun" a.d.

Abb. 13:

Hengst "Julmond" v. "Julianus"



"Taline" v. "Sonnentau", die alle auch in der Hauptstutenherde eingesetzt wurden sowie die Hengste "Ajax" und "Armin", beide aus der Hannoverischen Stute "Antje" von "Fernando".

Während diese Söhne bedeutende Hengstväter wurden, haben die übrigen gekörten Nachkommen nur zur Verbesserung der Stutengrundlage in der Landeszucht dienen können.

Die Fl-Hengste von "Julmond" haben keine große Bedeutung in der Zucht erlangt, auch wenn der Hengst "Jonas" a.d. "Salbei" v. "Satanas" auf der DLG 1966 den 1. und Siegerpreis erringen konnte.

"Schabernack",

Ldb. 1045, geb. 1962, dunkelbraun, 173/197/22 cm, von "Schöner Abend" u.d. "Memel" v. "Totilas".

"Schabernack" war Hauptbeschäler von 1965 bis 1968. Von 1969 bis 1970 war er an den Trakehner Verband ausgeliehen. Seit 1971 ist er in der Landeszucht eingesetzt.

"Schabernack" hatte als Hauptbeschäler in Anpaarung mit Württemberger Stuten im wesentlichen Produkte der R1 (R1 = erste Rückkreuzung auf Trakehner) geliefert. Er hat sich auch in der Landeszucht als Hengstvater bewährt, während seine Söhne, unter denen sich keine überragenden Erscheinungen befinden, möglicherweise diese Hengstlinie nicht fortsetzen können. In der Stutenherde hat er jedoch nachhaltig gewirkt.

"Kastor",

Ldb. 1098, geb. 1966, Fuchs, 166/198/21,5 cm, v. "Pergamos" u.d. "Kassiopeia" v. "Impuls".

"Kastor" war Hauptbeschäler von 1969 bis 1973. Von 1974 bis 1976 war er Landbeschäler in Nordwürttemberg. 1976 ist er an Herzversagen und Dämpfigkeit eingegangen.

"Kastor" hat eine Reihe bester Söhne und Töchter hinterlassen, die sich jedoch als Hengstväter bzw. Hengstmütter und auch in den Sportergebnissen der Nachkommen erst noch bewähren müssen. Ob "Kastor", nachdem er selbst zehnjährig an Dämpfigkeit und Herzversagen eingegangen ist, diese Ver-

anlagung weitergegeben hat, bleibt abzuwarten. Mit dem Einsatz des Hengstes "Kastor" ist in der Zuchtumstellung ein gewisser Abschluß erreicht.

Die weiteren Veredlerhengste wurden weit weniger häufig eingesetzt. Entsprechend bleibt auch ihre Bedeutung in der Nachkommenschaft zurück. Sie seien im folgenden kurz aufgeführt:

"Hydros",

v. "Impuls" u.d. "Hymne" v. "Sporn", geb. 1961. Er war eingesetzt von 1964 bis 1974.

"Herzbube",

v. "Gunnar" u.d. "Herbstgold" v. "Totilas", geb. 1964. Er war Leihhengst und Hauptbeschäler von 1967 bis 1968. "Herzbube" hatte einige gute Söhne und Töchter hinterlassen, darunter den Hengst "Helikon" a.d. "Ikone" v. "Ikorus", der als einziger Veredlungshengst mit Württemberger Blutanteil seit der Zuchtumstellung in der Hauptstutenherde eingesetzt wurde. Allerdings waren es nur 4 Bedeckungen, aus denen keine gekörten Nachkommen entstanden.

"Persaldo",

v. "Hessenstein" u.d. "Perpetua" v. "Tropenwald", geb. 1965. Er war Leihhengst von 1969 bis 1971.

"Pregel",

v. "Tropenwald" u.d. "Peraea" v. "Hirtensang", geb. 1957. Er war Leihhengst von 1967 bis 1969 und wurde 1969 verkauft. "Pregel" wird vom Trakehner Verband als einer der bedeutendsten Beschäler der Neuzeit bezeichnet. Er hat die Trakehner Zucht entscheidend mitbeeinflusst. Trotz wiederholtem Zuchteinsatz in der Hauptstutenherde konnten von ihm keine überragenden Nachkommen erzielt werden. Seine Nachkommen in der Landeszucht sind im Turniersport sehr erfolgreich.

"Kornett",

v. "Maharadscha" u.d. "Korinthe" v. "Schwarzer Prinz" XX,
geb. 1966.

"Perfekt",

v. "Poet" XX u.d. "Perpetua" v. "Tropenwald", geb. 1962.

"Abendregen",

v. "Altan" u.d. "Abendglocke" v. "Hannibal", geb. 1959.
1973 vom Landgestüt Warendorf gekauft. Er gilt in der Rheinischen
Warmblutzucht als Stempelhengst.

"Herbsttanz",

v. "Tannenberg" u.d. "Herbstblüte" v. "Kornett", geb. 1973.
Leihhengst 1976.

"Amor",

v. "Maharadscha" u.d. "Arosa" v. "Rosenberg", geb. 1970.
"Amor" war einige Jahre bereits in der Landeszucht eingesetzt, wo er
sich als Hengstvater bewährt hat. Sein Zuchteinsatz in der jüngsten
Zeit in der Hauptstutenherde könnte von Bedeutung sein.

4.5.1 Das Exterieur der Nachkommenschaft der wichtigsten Veredlerhengste

Im Rahmen der Umstellung des Zuchtzieles zum modernen Reitpferd war es
erforderlich, daß die Tiere größer wurden. Es soll bei den 4 Hengsten
"Golddollar", "Julmond", "Schabernack" und "Kastor" untersucht werden,
in wieweit sie in dieser Hinsicht auf ihre Nachkommen eingewirkt haben.
Da alle Nachkommen weitgehend unter den gleichen Bedingungen aufge-
wachsen waren, wurden keine Umweltkorrekturen vorgenommen. Da aber die
Nachkommen von unterschiedlich großen Müttern abstammen, soll dieser
unterschiedliche Faktor ausgeschaltet und damit die einzelnen Tiere

besser vergleichbar gemacht werden. Leider konnten hierbei viele Nachkommen nicht zur Berechnung mit einbezogen werden, da entweder bei ihnen die Maße fehlten oder aber - wenn die eigenen Maße vorhanden waren - die der Mutter fehlten.

Zur Berechnung des nach der Größe der Mutter korrigierten Nachkommenwertes ($\bar{N}$) wurde die folgende Formel benützt:

$$\bar{N} = \sum_{i=1}^n \left[Y_i - \frac{1}{2} (Y_{iM} - \bar{Y}_M) \right]$$

Es bedeuten:

Y_i = der Wert des Hengstnachkommen i

Y_{iM} = der Wert der Mutter des Hengstes i

$\bar{Y}_M$ = der Mittelwert aller zur Berechnung verwendeten Mütterwerte

Leider sind die Durchschnittswerte der Nachkommen nicht direkt vergleichbar mit den Werten ihrer Väter, da diese erstens in einer anderen Umgebung aufgewachsen sind und diese Werte auch nicht an die Mütterdurchschnittswerte angepaßt werden können.

Tab. 5:

Eigenwert des Hengstes (E) und Mittelwert (N) der auf die Mütterwerte korrigierten Maße von Widerrist, Brustumfang und Röhrbeinumfang der Nachkommen der Hengste "Golddollar", "Julmond", "Schabernack" und "Kastor"

		Widerrist	Brustbeinumfang	Röhrbeinumfang
GOLDDOLLAR	E	158	188	18
	$\bar{N}$	164,39	195,72	22,13
JULMOND	E	160	203	22
	$\bar{N}$	162,90	186,99	21,87
SCHABERNACK	E	173	197	22
	$\bar{N}$	163,12	188,22	22,84
KASTOR	E	166	198	21,5
	$\bar{N}$	164,21	192,34	22,09

Trotzdem ist es eindrucksvoll, daß die Nachkommen des kleinen "Golddollar" mit 164,39 cm noch etwas über (um 1,27 cm) dem korrigierten Nachkommen-Mittelwert von "Schabernack" mit 163,12 cm liegen, der mit seinen 173 cm im Vergleich zu dem feinen "Golddollar" mit 158 cm wesentlich größer ist. Auch der korrigierte Nachkommen-Mittelwert von "Julmond" und "Kastor" unterscheidet sich nur um 1,09 cm, obwohl zwischen den Hengsten selber ein Unterschied von 6 cm besteht (Tab. 5).

4.6 Die wichtigsten Hauptbeschäler und ihre Zuchtergebnisse

Zunächst soll festgestellt werden, wie viele Hauptbeschäler in den letzten Jahren jeweils wie viele Stuten gedeckt hatten. Es soll unterschieden werden in Hengste, die im betreffenden Jahr mehr als vier Stuten gedeckt hatten und Hengste, die vier oder weniger Stuten gedeckt hatten.

Auffallend hieran ist das hohe Ansteigen der Zahl der Hengste, die vier oder weniger als vier Stuten gedeckt hatten in der Zeit der Zuchtzielumstellung. Es herrschte damals eine gewisse Unsicherheit über die Richtung, die eingeschlagen werden sollte. Im Jahre 1957 gab es 15 Hauptbeschäler, aber kein einziger davon hatte mehr als vier Stuten gedeckt. (Tab. 6).

Die acht wichtigsten Hauptbeschäler in dieser Zeitspanne waren und werden in den nachfolgenden Tabellen bezeichnet mit:

"Kastor"	K	"Herzbube"	H
"Pregel"	P	"Julmond"	Ju
"Ikarus"	Ik	"Golddollar"	G
"Schabernack"	Sch	"Ferwal" (Württ.)	F

Die Bedeckungen dieser acht Hengste sollen auf eine Reihe von Fragestellungen hin untersucht werden.

Abb. 14 zeigt, daß zwischen den acht Hengsten keine wesentlichen Unterschiede bestanden, wie viele Stuten bei ihren Bedeckungen nicht tragend blieben. In Abb. 15 - Darstellung der Fehlgeburten nach ihren Bedeckungen - waren die Unterschiede wesentlich größer gegenüber der vorangegangenen Abbildung. Bei den Bedeckungen der Hengste "Pregel" und "Golddollar"

waren überhaupt keine Fehlgeburten entstanden, dagegen fällt der Hengst "Herzbube" mit 18 % Fehlgeburten bei seinen Bedeckungen auf.

Vor der möglichen Zuchtverwendung verendet waren keine Nachkommen des Hengstes "Golddollar" (Abb. 16), auch bei "Pregel" waren mit 4 % relativ wenige Nachkommen vor der Körung verendet, dagegen war auch in dieser Abbildung der Hengst "Herzbube" mit 18 % der Hengst mit der höchsten Prozentzahl.

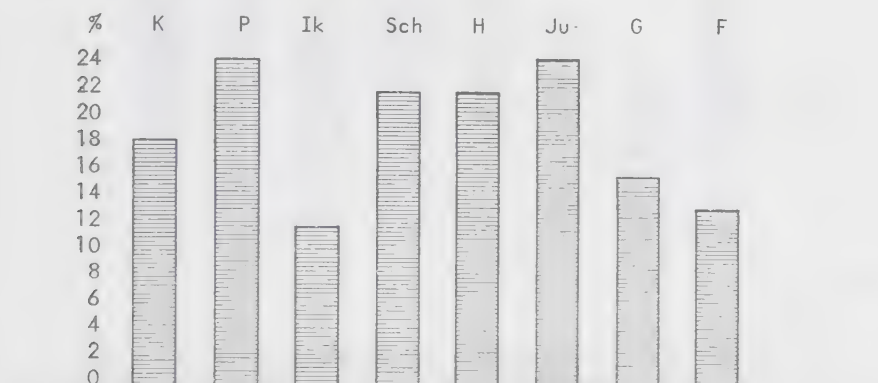
Tab. 6:

Jahr	Hengste, die mehr als vier Stuten gedeckt hatten	Hengste, die vier oder weniger als vier Stuten gedeckt hatten
1955	1	4
1956	2	6
1957	0	15
1958	2	11
1959	3	2
1960	2	3
1961	2	2
1962	1	2
1963	1	4
1964	2	3
1965	1	1
1966	1	2
1967	2	2
1968	2	2
1969	3	1
1970	1	1
1971	2	4
1972	2	0
1973	2	2

In Abb. 17 fällt auf, daß von dem Hengst "Pregel" sehr wenig Söhne als Hengste eingestellt wurden, während prozentual sehr viele männliche Nachkommen von ihm aus der Zucht ausgeschieden wurden (Abb. 18). Dagegen wurden umgekehrt von "Pregel" viele Stutennachkommen zur Zucht aufgenommen (Abb. 19) und nur wenige verkauft (Abb. 20).

Abb. 14:

Die Stuten, die nicht tragend waren



Nicht tragend ist eine Stute dann, wenn sie von dem Termin des Abfohlens ab bis zum Ende der Decksaison - Ende Juni - nach tierärztlicher Palpation eines Follikelsprunges gedeckt, aber nicht aufgenommen hat, wobei sie bis zu 6 mal belegt werden kann.

Abb. 15:

Die Fehlgeburten

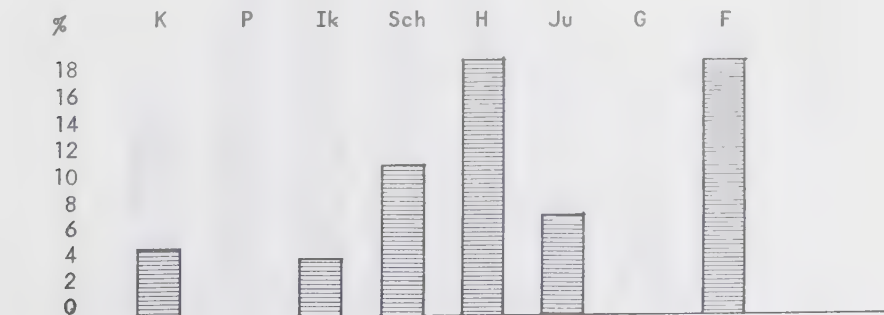


Abb. 16:

Die Nachkommen, die vor einer möglichen Zuchtverwendung verendeten

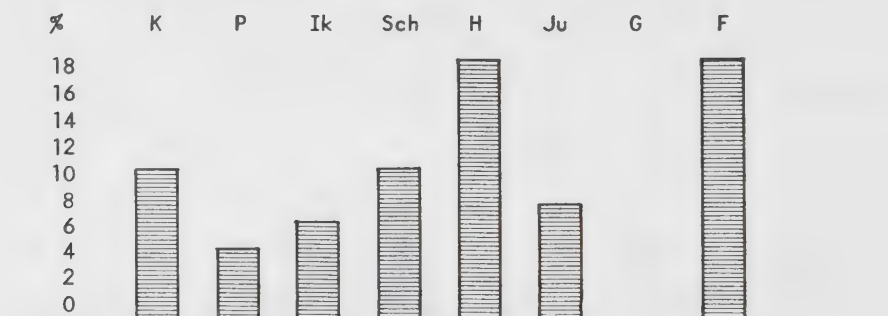


Abb. 17:

Die Nachkommen, die als Deckhengste zur Zucht eingestellt wurden

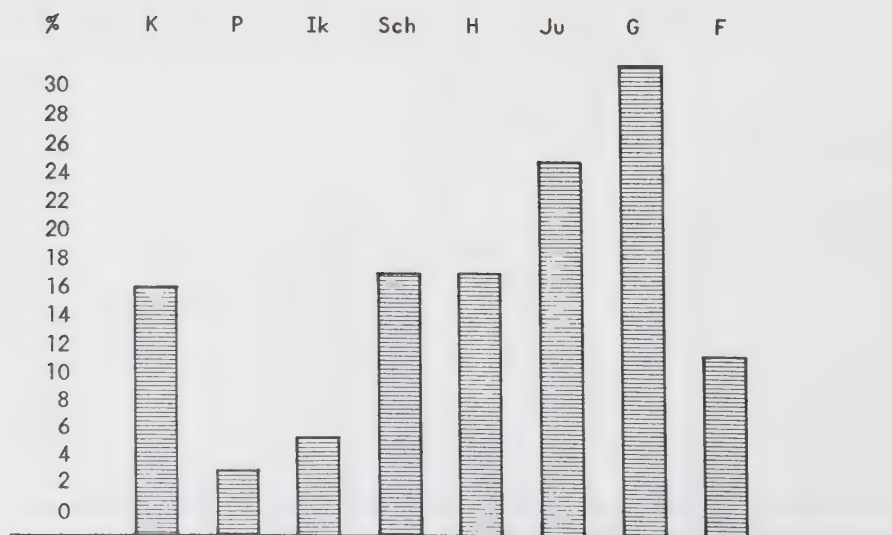


Abb. 18:

Die männlichen Nachkommen, die nicht zur Zucht eingestellt wurden

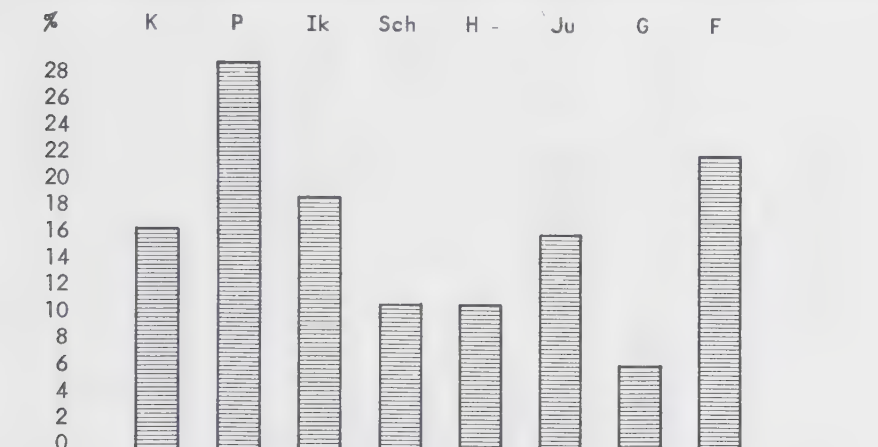


Abb. 19:

Die Stutennachkommen, die als Zuchtstuten eingestellt wurden

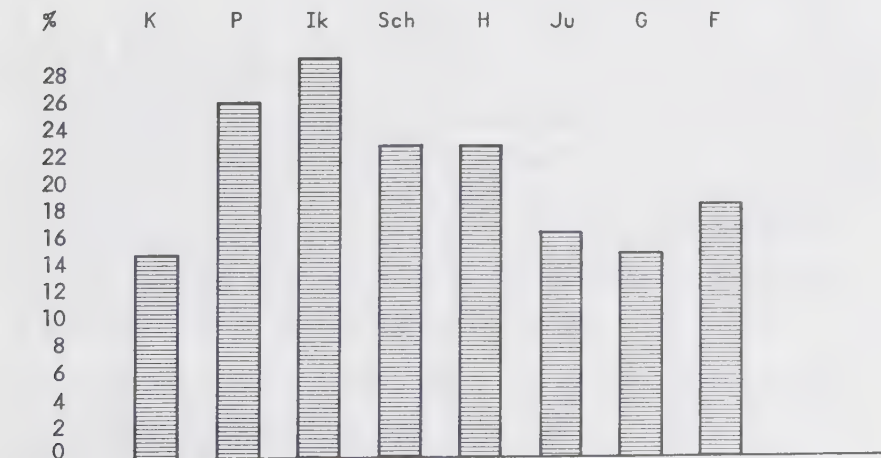
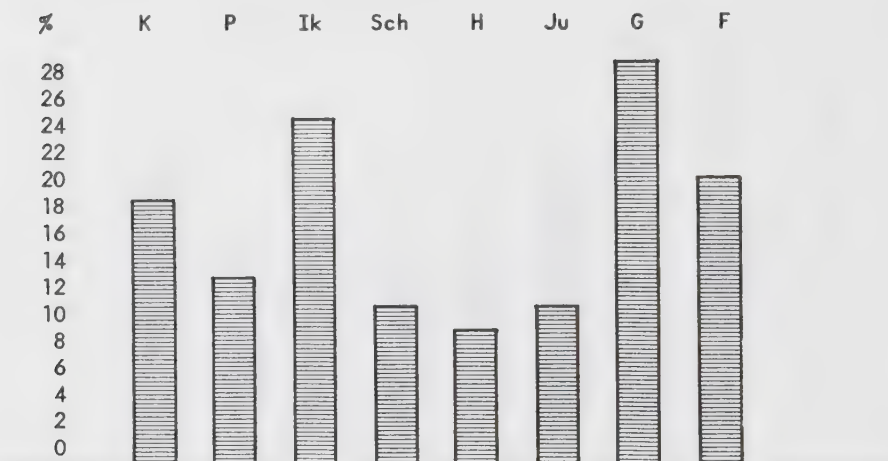


Abb. 20:

Die Stutennachkommen, die nicht zur Zucht eingestellt wurden



4.7 Die Verwandtschaftsbeziehungen im Hengstbestand

Ende des 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts war innerhalb der Württemberger Warmblutzucht die Inzucht relativ groß. Es wurden häufig nah verwandte Tiere gepaart, um auf diese Weise die guten Erbanlagen zu vermehren. Mitte des 20. Jahrhunderts wurde bereits nicht mehr so intensiv ingezüchtet. Um zu prüfen, wie groß die Inzucht tatsächlich war, wurden für die Hengste des Bestandes im Jahre 1955 die Inzuchtkoeffizienten nach WRIGHT (1922) ausgerechnet und der Durchschnitt gebildet. Die Formel für die Berechnung dieses Inzuchtkoeffizienten F_i bei einem Tier i lautet:

$$F_i = \sum_{j=1}^k \left(\frac{1}{2} \right)^{n_{jV} + n_{jM} + 1} (1 + F_j)$$

wobei F_j der Inzuchtkoeffizient des Ahnen j ist, auf den ingezüchtet

wurde, während n_{jV} bzw. n_{jM} die Zahl der Generationen zwischen dem Tier i und dem Ahnen j auf der väterlichen bzw. auf der mütterlichen Seite darstellt. Bei der Berechnung des Inzuchtkoeffizienten bedeutet die Summierung über j von 1 bis k , daß die Koeffizienten für jeden Ahnen, der sowohl auf Mutter- als auch auf Vaterseite vorkommt, addiert werden müssen. Für die Berechnung wurden 5 Generationen berücksichtigt. Der für das Jahr 1955 berechnete Inzuchtkoeffizient betrug 0,04 Prozent. Dieser Wert ist sehr klein. Bei der starken Verbreitung einzelner Hengste hätte ein größerer Wert erwartet werden können. Die berechnete Zahl stellt die Wahrscheinlichkeit dar, daß bei einem Tier die Gene eines beliebigen Genortes beide vom gleichen Ahnen abstammen. Wenn man den Inzuchtkoeffizienten auf den Bestand bezieht, sagt er aus, daß 0,04 Prozent der Genorte homozygot sind.

Da nach 1955 die Paarung verwandter Hengste und Stuten weitgehend vermieden wurde, war ab diesem Zeitpunkt nicht mehr mit nennenswerter Inzucht zu rechnen. Aus diesem Grunde wurde auf die Berechnung weiterer Inzuchtkoeffizienten verzichtet.

Seit 1960 war außer dem Hengst "Helikon" (v. "Herzbube" u.d. "Ikone" v. "Ikarus"), der vier Stuten deckte, kein im Gestüt gezogener Hengst mehr als Hauptbeschäler eingesetzt worden. Die Hengste, die aus fremden Zuchtgebieten zugekauft wurden, waren in der Regel für ca. 3 - 4 Jahre Hauptbeschäler, danach kamen sie auf Deckstation im Land und ein neuer, fremd zugekaufter Hengst wurde Hauptbeschäler. Dies zeigt, daß der Pferdebestand in Marbach keine geschlossene Population war und ist. Dadurch, daß ein Hauptbeschäler mehrere Jahre lang nahezu die ganze Stutenherde deckte, war aber die Verwandtschaft innerhalb des Bestandes oft recht eng. Dies soll im folgenden noch untersucht werden.

In Tabelle 7 wird zunächst berücksichtigt, daß von dem Gesamtbestand von z.B. 85 Hengsten im Jahre 1976 nur ein Anteil von 67 (= 78,8 %) von diesen Hengsten betroffen war. Der Rest waren fremd zugekaufte Hengste. In dieser Tabelle ist zu erkennen, welch hohen Prozentsatz "Julmonds" Blut-

Tab. 7:

Die Blutanteile einiger Hauptbeschler vom Hengstbestand, ausgedrückt in Prozent

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Gesamtbestand	60	61	66	66	65	68	71	67	72	74	74	78	87	93	85
Gesamtbestand	Anteil	60	61	66	66	49	56	62	59	63	60	62	64	69	67
ohne Fremdzucht	%	100,0	100,0	100,0	100,0	75,4	82,4	87,3	88,1	87,5	81,0	83,8	82,1	79,3	80,7
Kastor	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,3	1,4	1,4	1,9	6,9	10,2
Schberneck	-	-	-	1,5	1,5	1,5	1,4	3,0	9,7	9,5	13,5	10,6	10,3	10,8	8,8
Julmond	7,8	9,8	15,5	20,1	23,1	22,4	22,9	22,0	19,4	18,6	18,4	17,8	15,4	15,5	15,0
Golddollar	2,5	4,1	6,8	7,6	5,0	6,6	7,0	7,1	4,9	3,0	3,4	3,5	3,2	2,8	2,4
Optiker	2,7	2,9	4,4	4,5	4,3	3,0	2,7	2,1	1,7	1,3	1,4	1,7	1,7	1,3	1,1
Ilmgrund	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	2,1	3,0	3,5	2,7	2,7	2,6	2,3	1,9	2,1
Herzube	-	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-	2,0	2,0	1,9	1,7	1,9	2,4
Hydros	-	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	2,1	1,4	1,4	1,2	1,4	0,6	0,9
Pregel	-	-	-	-	0,8	2,4	2,8	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	2,0	2,2	2,1
Persoldo	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,3	1,4	-	1,9	1,2	0,5	0,6

Tab. 8:

Anzahl der Hengstväter mit der Anzahl ihrer Söhne

Anzahl Söhne	Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
25						1		1								
24							1									
22					1				1							
20																1
18				1												
17																
16										1		1			1	
15											1					
14												1	1	1	1	
13													1			
12										1	1					
11																
10			1											2	1	
9																
8					1											2
7		1		1												
6						1	1	3	1	1	1					
5		2	1											1		
4				1	1		1	1	3	2					1	
3		1	1				2	1	1	2	3	5	2	2	2	3
2		2	6	4	5	7	4	3	1	2	5	3	5	8	7	6
1		36	31	29	22	20	20	15	17	20	22	21	24	26	28	28
Anzahl Väter	42	40	36	30	30	29	29	24	25	29	33	31	36	40	41	40
Bestand	60	61	66	66	65	68	68	71	67	72	74	74	78	87	93	85

Tab. 9:

Die Anzahl der Söhne, die bedeutende Hengste und deren Söhne
in der Zucht hatten.

[illegible]

anteile im Hengstbestand ausmachten. Im Jahre 1966 war mit 23,1 % der Höhepunkt erreicht.

Wenn man den Hengstbestand ohne die Hengste, die aus der Fremdzucht stammen, betrachtet, hatten z.B. im Jahre 1973 nur 12 Tiere (15,4 %) keine "Julmond"-Blutanteile.

Durch Aufschlüsselung der Abstammungen von den Söhnen und Enkeln dieser Hengste (Anhang Tab. 5 - 9) kommt man zu dem Ergebnis, daß die Verwandtschaft in der Zucht am engsten wurde im Jahre 1968, in dem 74,7 % der Hengste von 2 Hengsten abstammten. Vor 1960 war es weit gestreut. Die Verengung der Zuchtbasis begann allmählich im Jahre 1962, in dem 15 % der Hengste von 4 Hengsten abstammten.

Tabelle 8 zeigt, in welchem Maße der Hengstbestand von den Nachkommen der Hauptbeschäler beeinflußt wurde. Mit zunehmender Verdrängungszucht konzentrierte sich die Nachkommenschaft auf nur wenige Väter und begann sich nach Einstellung eines gewissen Zuchterfolges wieder auf eine größere Anzahl von Hengstvätern zu verteilen.

Tabelle 9 zeigt dann, wie viele Söhne bedeutende Hengste und deren Söhne und Enkel in der Zucht hatten. Hier ist zu erkennen, daß die Söhne der Württemberger Hengste (am Ende der Liste: Falkonese bis Eidgenosse) trotz bereits eingesetzter Zuchtzielumstellung noch bis 1968 eingesetzt wurden.

4.8 Die Remontierung des Hengstbestandes

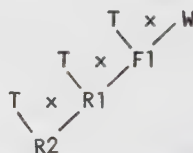
Da an dem Bestand der remontierten Hengste die Veränderungen durch die Zuchtzielumstellung besonders deutlich zu erkennen sind, soll der Bestand an remontierten Hengsten jahresweise in den Jahren 1955 bis 1976 betrachtet werden. Es fiel auf, daß in manchen Jahren sehr viele Hengste bereits nach einem Jahr wieder aus der Zucht ausgeschieden waren. Deshalb wurde neben der Anzahl der remontierten Hengste angegeben, wie viele Hengste davon nach einem Jahr noch in der Zucht waren. Anschlies-

send kommt die Anzahl der Fohlen, aus denen die Hengste remontiert wurden und danach der Remontierungsprozentsatz, der aber nur auf die in der Haupt- und Landeszucht gezogenen Hengstanwärter bezogen wurde und nicht auf die im allgemeinen bereits gekörten Hengste, die aus Fremdzuchten zugekauft wurden. Dann wurden die remontierten Hengste nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht aufgeschlüsselt. Hierbei bedeutet F1 die 1. Generation einer Kreuzung; hier Trakehner x Württemberger. Ein weiteres Einkreuzen mit einem Trakehnerhengst ist dann die erste Rückkreuzung auf Trakehner (R1), ein weiteres Einkreuzen eines Trakehners ist die zweite Rückkreuzung auf Trakehner (R2). Da in Marbach nur auf Trakehner rückgekreuzt wurde, kann der Zusatz "auf Trakehner" entfallen (Abb. 21).

Abb. 21:

Schema einer Verdrängungskreuzung

Männliche Tiere werden auf
der linken Seite angegeben



Danach wurden der Stockmaßmittelwert und die Standardabweichung angegeben und dann die prozentualen Blutanteile des remontierten Hengstbestandes berechnet.

Der Remontierungsprozentsatz war in einzelnen Jahren recht hoch. Im Jahre 1964 wurde bei einem Remontierungsprozentsatz von 50 % jeder zweite Hengstanwärter remontiert. Im Jahre 1976 wurden etwas mehr als ein Viertel aller Hengstanwärter remontiert (Tab. 10).

Tab. 10:

Die Remontierung der Hengste, Gliederung nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht

Jahr	Anzahl	nach 1 Jahr	Aufgez. H.-Fohlen	Remont. %-Satz	Aus der Hauptzucht	Aus der Landeszucht	Aus der Fremdzucht	$\bar{x}$ d.W. cm	s cm
1955	17	14	41	39,0	47,1 % 8W	47,1 % 8W	5,9 % 1T	161,3	1,5
1956	8	7	39	20,5	62,5 % 4W, 1F1	37,5 % 2W, 1O	-	160,0	1,6
1957	18	14	38	44,7	27,8 % 5W	66,7 % 11W, 1 Old	5,6 % 1T	159,3	3,7
1958	13	11	40	30,0	15,4 % 2W	76,9 % 10W	7,7 % 1T	158,0	1,5
1959	14	12	39	35,9	35,7 % 5W	64,3 % 9W	-	162,0	4,2
1960	12	10	43	18,6	25 % 3W	41,7 % 5W	33,3 % 3T, 1F1	162,1	2,1
1961	10	7	42	19,0	40 % 4W	40 % 4W	20 % 2T	-	-
1962	7	7	30	13,3	14,3 % 1W, 1T	28,6 % 2W	42,9 % 2T, 1WF	162,0	3,5
1963	13	11	33	39,4	30,8 % 1W, 2T, 1R1	69,2 % 7W, 1F1, 1WF	-	163,0	3,2
1964	16	15	30	50,0	75 % 2T, 10 F1	18,8 % 1W, 1T, 1R1	6,3 % 1T	164,0	2,5
1965	11	8	36	27,8	63,6 % 3T, 4F1	27,3 % 1F1, 2R1	9,1 % 1T	163,1	4,8
1966	15	12	37	32,4	40 % 1T, 5F1	40 % 6F1	20 % 3T	162,0	4,0
1967	18	17	33	36,4	27,8 % 1F1, 2R1, 2WF	38,9 % 1T, 6F1	33,3 % 6T	163,2	3,7
1968	12	7	34	32,4	25 % 1T, 2 WF	66,7 % 2T, 6F1	8,3 % 1T	162,6	2,95
1969	13	10	32	28,1	30,8 % 1T, 2R1, 1WF	38,5 % 1T, 3F1, 1WF	30,8 % 4T	163,7	3,5
1970	17	12	41	39,0	47,1 % 5T, 1F1, 1R1 1WF	47,1 % 1T, 1F1, 2R1 3WF	5,9 % 1T	162,5	3,22
1971	14	11	38	26,3	35,7 % 3T, 1R1, 1R2	35,7 % 2T, 1R1, 2WF	28,6 % 3T, 1XX	163,7	2,14
1972	13	12	44	22,7	61,5 % 2T, 4R1, 1WF	15,4 % 1T, 1WF	23,1 % 3T	163,9	3,63
1973	10	8	41	17,1	40 % 2T, 2R1	30 % 1T, 1F1, 1R1	30 % 3T	163,0	2,21
1974	19	16	43	25,6	47,4 % 5T, 2R1, 1R2 1WF	10,5 % 1R2, 1 WF	42,1 % 8T	163,7	0,63
1975	16	10	43	32,6	50 % 2T, 2R1, 2R2 2WF	37,5 % 3T, 1R1, 1R2 1WF	12,5 % 2T	164,9	1,05
1976	12	5	38	26,3	41,7 % 2T, 3R2	41,7 % 1R1, 4WF	16,7 % 1T, 1XX	165,3	0,98

$\bar{x}$ d.W. = Mittelwert der
Widerristhöhe
W = Württemberger

T = Trakehner
H = Hannoveraner
A = Anglonormonne

O = Oldenburger
OX = Araber
Hol. = Holsteiner

XX = Engl. Vollblut
Ung. = Ungar
WF = Württemberger als
Nachk.v. Fremdz.

Tab. 11:

Die Remontierung der Hengste, Gliederung nach Blutanteilen der Rassen

Jahr	Blutanteile %		H	O	A	Sonstige		
	W	T						
1955	70,8	5,9	9,2	2,6	4,8	Hol. 1,7	OX 2,2	Ung. 2,9
1956	62,9	6,3	10,9	15,6	4,3			
1957	75,2	5,9	5,2	9,7	2,9	Hol. 1,1		
1958	73,1	7,7	5,8	10,8	1,4	Hol. 0,7	OX 0,5	
1959	78,8	-	7,8	7,8	4,2	Hol. 1,3		
1960	52,9	29,2	2,1	10,6	2,1	OX. 1,6	Pommer 1,6	
1961	60,9	20,0	5,3	4,4	6,9	Ungar 2,5		
1962	28,6	50,0	7,1	1,3	3,6	OX 2,1	Pommer 2,2	
1963	60,1	28,9	6,3	1,0	1,0	OX 2,4	Pommer 0,5	
1964	26,0	75,8	8,6	2,7	4,1	Pommer 0,8		
1965	21,6	68,2	6,3	1,7		OX 2,3		
1966	31,7	63,3	2,1	0,6	1,5	OX 0,8		
1967	20,0	72,2	6,8	0,4	0,4	OX 0,4		
1968	22,4	66,7	9,4	-	-	OX 1,1		
1969	13,7	75,0	11,1	0,2	-			
1970	7,5	76,5	11,4	-	-	OX 0,9	XX 3,7	
1971	3,1	83,0	4,9	-	-	XX 8,9		
1972	4,3	83,7	8,9	0,2	-	OX 1,0	XX 1,9	
1973	12,5	85,0	1,9	-	-	OX 0,6		
1974	3,1	90,8	5,3	-	-	OX 0,8		
1975	6,1	82,0	7,2	-	-	OX 1,6	XX 3,1	
1976	4,2	64,6	8,9	-	-	OX 0,5	XX 19,8	Ung. 2,1

$\bar{X}$ d.W. = Mittelwert der
Widerristhöhe
W = Württemberger

T = Trakehner
H = Hannoveraner
A = Anglonormanne

O = Oldenburger
OX = Arober
Hol. = Holsteiner

XX = Engl.Vollblut
Ung. = Ungar
WF = Württemberger als
Nachk.v.Fremdz.

Abb. 22:

Der remontierte Hengstbestand, gegliedert nach Haupt-,
Landes- und Fremdzucht

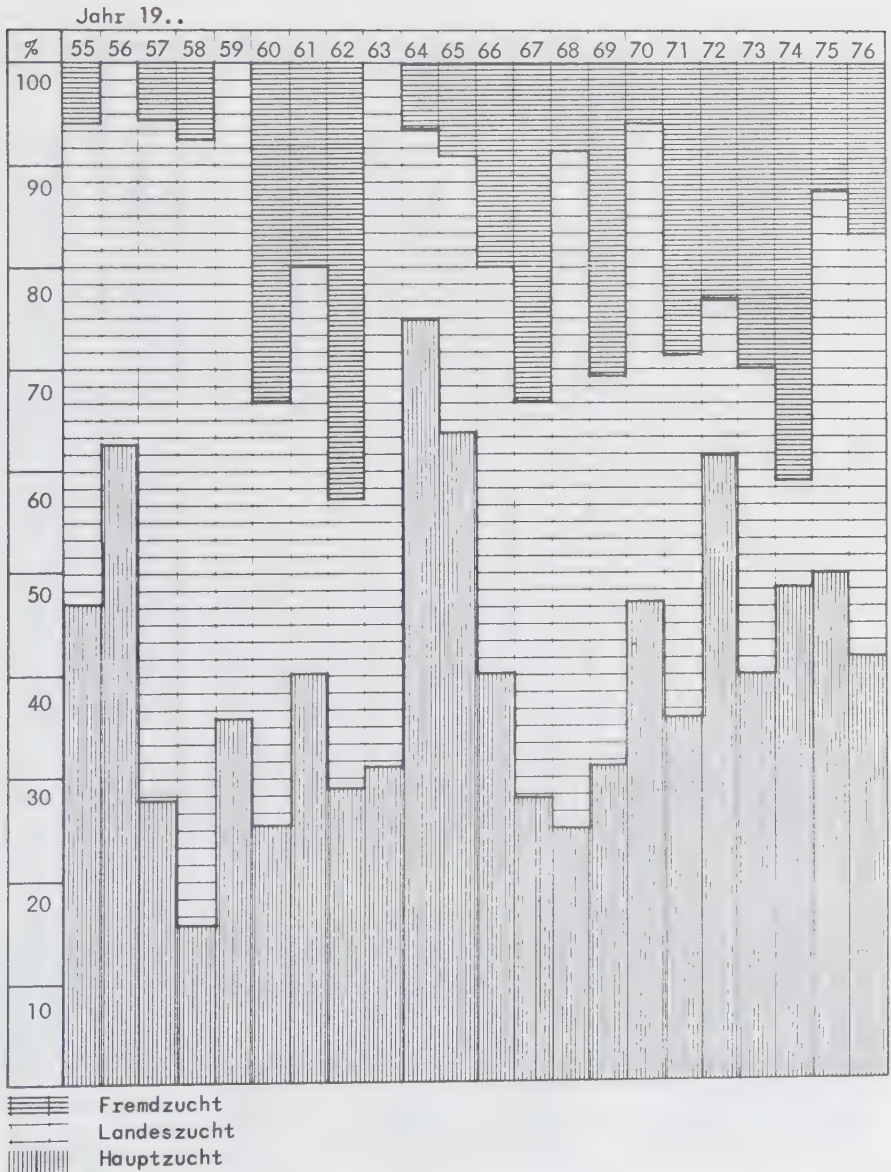


Abb. 23:

Der remontierte Hengstbestand, gegliedert nach Blutanteilen

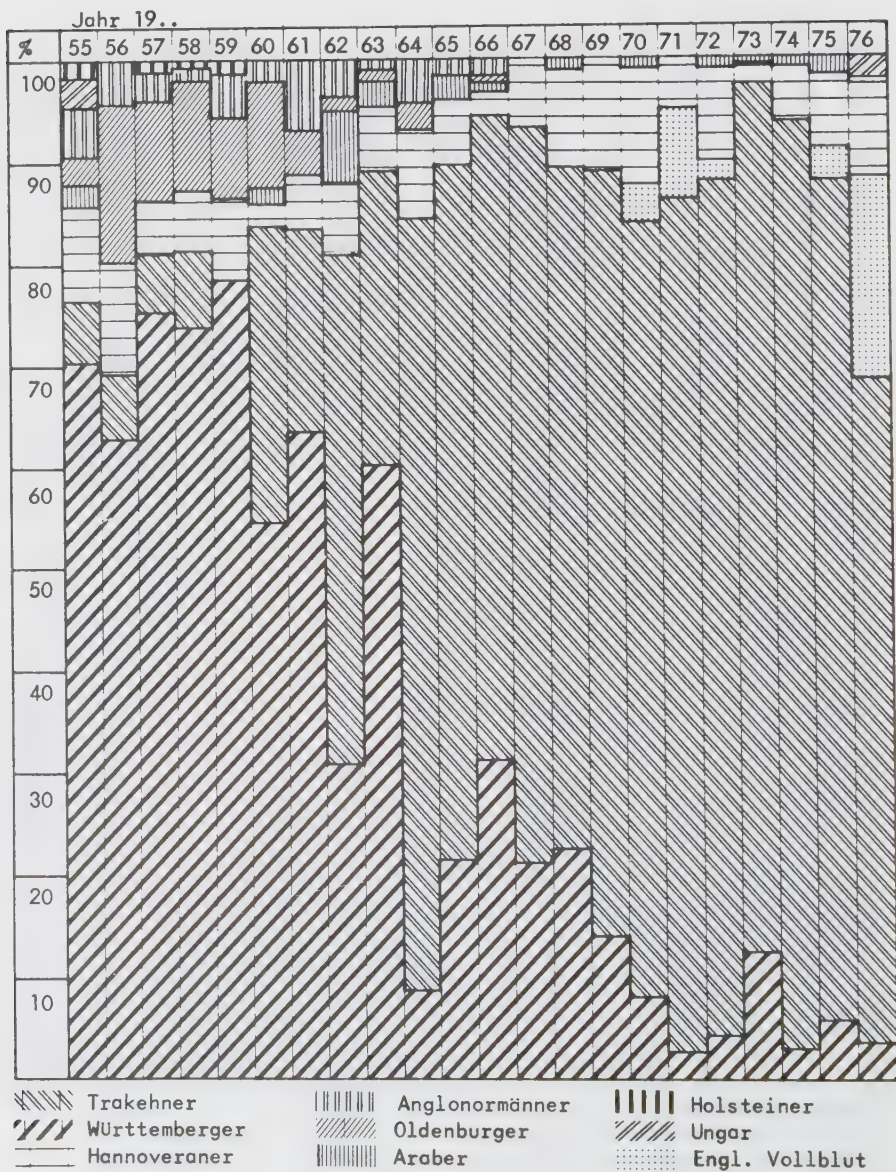
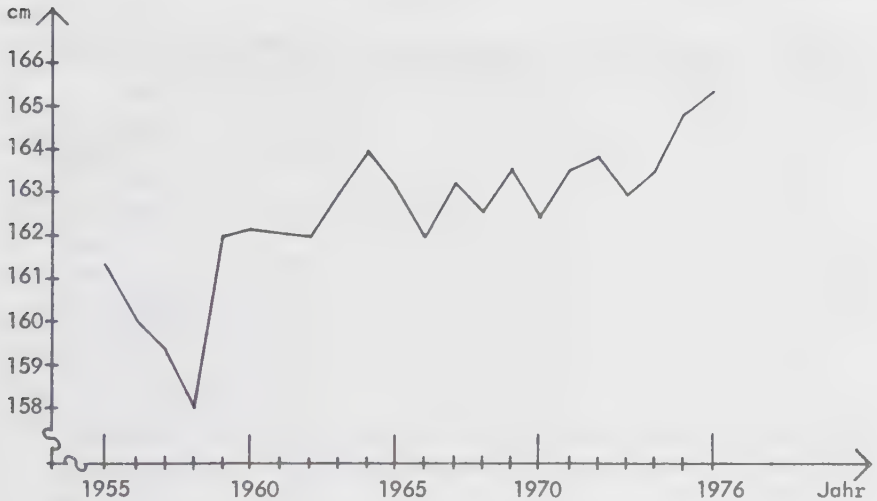


Abb. 24:

Die Mittelwerte der Widerristhöhe des remontiierten Hengstbestandes



4.9 Abgangsursachen im Hengstbestand

Es standen 286 Abgänge im Zeitraum von 1955 bis 1976 zur Berechnung (Tab. 12). Davon gingen insgesamt 125 Hengste (= 43,7 %) wegen "Typ" ab. Der Begriff "Typ" wird hier als Kurzform benützt und umfaßt alle äußeren Erscheinungsmerkmale, die eigentlich schon vor der Körung bekannt waren, jedoch in der Relation zum Angebot gesehen werden mußten. Dies sind insbesondere: Größe, Körperbau und Bewegung. Durch Krankheiten gingen 77 Hengste (=26,9 %) ab. Allein durch Dämpfigkeit gingen 41 Hengste (=14,3 %) ab. Hierbei stammten 16 Hengste von "Julmond" ab. Innerhalb der Abgänge durch Krankheiten waren es 53,2 %, also über die Hälfte, die durch "Dämpfigkeit" eingingen. Hier stellt sich die Frage, ob diese Quote durch bessere Stallhygiene zu senken wäre? Insgesamt führen 17 verschiedene Krankheiten zu Abgängen. Die dritthäufigste Abgangsursache war "altershalber". Insgesamt waren dies 32 Hengste (=11,3 %). Hengste, die altershalber abgingen, konnten zu-

Tab. 12:

Die Abgangsursachen im Hengstbestand

Jahr 19..																							Ursache:	
Ges.	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76		
125	3	2	4	5	9	5	4	6	7	6	9	9	6	5	9	5	3	2	8	5	10	3		Typ
32	1	3	3	3	2	1	3	2	2	2	2	4	2	1		1								altershalber
10		2	2	2	1													1			2			im Hengstreg. nicht aufgef.
9						1		4						1			1	1			1			Vererbung
9														2	1	1	2				2	1		Leihhengst
5				1	1	1					1						1							zur Zucht verkauft
4					1	1								1			1							Temperament Charakter
4	1				1						1										1			Unfall
4																		1			2	1		HLP nicht bestanden
3																	3							Farbe
41	3		3	3		1	1		1	4	2	3	2	2	2	1		1	1	4	3	4		Dümpfigkeit
9	2	1	1	2			1									1				1				Sterilität
7	1						1					1					2		1			1		Lahmheit
5		1			3	1																		Influenza
4					1			1			1										1			Kolik
3	1					1																1		Herzversagen
2			1		1																			Phlegmone
1		1																						Ileus
1					1																			Zuckfuß
1						1																		chron. Laryngitis
1						1																		Tumor
1								1																Blutsturz
1														1										Blindheit
1														1										chron. Bronchit.
1															1									Arthrose
1																					1			Arthritis
1																						1		Peritonitis
286	12	10	14	16	21	13	11	13	11	12	16	17	10	14	13	9	13	6	10	10	21	14		Gesamt

mindest im Zeitabschnitt nach der Zuchtzielumstellung keinen Zuchtfortschritt bringen, im Gegensatz zu den Hengsten, die wegen mangelhaftem "Typ" abgingen. Diese waren in den Jahren 1959, 1965, 1966 und 1969 mit 9 und 1975 mit 10 Hengsten am häufigsten vertreten. Leihhengste waren 1968 erstmals angegeben.

5.0 Analyse der Stutenherde

5.1 Allgemeine Erläuterung

Im Gegensatz zum Hengstbestand ist die Stutenherde eine interne Angelegenheit des Gestütes. Sie hat die Aufgabe, Hengste für die Landeszucht und auch für die Hauptzucht zu erzeugen, sowie die Remontierung der Hauptstuten zu sichern. Die Stutenherde besteht nahezu ausschließlich aus Stuten der Hauptzucht. Nur zu Beginn der Zuchtumstellung wurden einige wenige Stuten aus Fremdzuchten aufgestellt.

Die Bedeckungen der Stuten und das Abfohlen erfolgt im Gestütshof Marbach. Nach dem Abfohlen bleiben die Stuten mit den Fohlen zunächst noch im Gestütshof und die Stuten werden nach tierärztlicher Palpation eines Follikelsprunges wieder belegt. Danach kommen die Stuten mit den Fohlen auf die "alte Hütte", einen Stall mit großem Weidegebiet, der außerhalb des eigentlichen Gestütshofes liegt. Hier verbleiben sie bis zum Spätsommer. Dann kommen die Hengstfohlen auf den Hengstfohlenaufzuchtshof nach Offenhausen, die Stutfohlen auf den Stutfohlenaufzuchtshof nach Sankt Johann und die belegten Stuten wieder auf ihre Herbst- und Winterweide, der "Brente", unweit von Marbach.

Stuten, die trotz mehrmaligem Bedecken, bis zu sechsmal in einer Deckseason, nicht aufgenommen haben, bleiben nicht tragend, teilweise kommen sie bis zur nächsten Decksaison in die Reitschule des Gestüts.

Unabhängig vom Gestüt Marbach sind die Stuten der Züchter auf dem Land in Stuttgart beim Pferdezüchterverband Baden-Württemberg im Stutbuch eingetragen. Es sind ca. 4 150 Warmblutstuten. Die genaue Vertei-

lung der Rassen dieser Stuten war leider nicht zu ermitteln, jedoch waren als Beispiel bei der Stutbucheintragung 1977 = 83,5 % der neu eingetragenen Stuten Württemberger, 11,3 % Hannoveraner, Holsteiner und Westfalen, 1,5 % reine Trakehner und 3,2 % Englische Vollblüter.

Das Stutbuch in Württemberg war früher ganz offen. Seit 1972 werden für Stuten, die aus dem Ausland eingeführt werden, gewisse Einschränkungen gemacht. Diese Stuten müssen nachweislich wenigstens auf einer elterlichen Seite eine reinrassige Abstammung haben, um zunächst ins Vorbuch aufgenommen zu werden.

Das Stutbuch teilt sich auf in Vorbuch, Stammbuch und Hauptstammbuch.

Vorbuch:

Die Stute muß dreijährig mindestens 155 cm und vierjährig und älter mindestens 156 cm Stockmaß haben. Der Vater muß anerkannter Hengst sein und die Mutter dem Zuchtziel entsprechen.

Stammbuch:

Die Stute muß dreijährig 158 cm und vierjährig und älter 160 cm Stockmaß haben. Der Vater muß ein anerkannter Hengst sein, die Mutter muß mindestens Vorbuchstute und der Vater der Mutter anerkannter Hengst sein.

Hauptstammbuch:

Die Stute muß dreijährig 160 cm und vierjährig und älter 162 cm Stockmaß haben, der Vater muß anerkannter Hengst und die Mutter eine Hauptstammbuch- oder Stammbuchstute sein.

Mit staatlichen Zuschüssen werden Stutenschauen abgehalten. Dabei gibt es 9 Klassen. Jede Stute darf nur einmal in jeder Klasse vorgestellt werden. Stuten, die hierbei den 1. Preis bekommen, sind Staatsprämienstuten. Der Besitzer bekommt eine Züchterhaltungsbeihilfe von DM 500,- vom Staat und muß sich verpflichten, die Stute mindestens 3 Jahre in der Zucht zu belassen. Diese Stuten sollen als Hengstmütter dienen. In Baden-Württemberg gibt es ca. 150 Staatsprämienstuten. Mit diesen Stu-

ten wird seit 4 Jahren eine Art gezielte Paarung vorgenommen, um gute Hengste nachzuziehen.

Zunächst war nur der in Holstein angekaufte Hengst "Tumbled" XX für die gezielte Paarung vorgesehen, später kamen noch die Trakehner "Ikarus", "Lothar", "Borusse" und der "Ladykiller" XX-Sohn "Labrador" als Hengstväter dazu. Den Besitzern der Staatsprämienstuten wird einer dieser Hengste zum Belegen ihrer Stuten vorgeschlagen. Der Staat bezahlt dabei eine Kilometerentschädigung für den Transport der Stuten. Leider macht nur ein zunehmend geringer Teil der Besitzer von Staatsprämienstuten von diesem Angebot Gebrauch.

Die ca. 30 Fohlen aus diesen gezielten Paarungen werden auf einer Eliteauktion in Marbach versteigert. Hier kauft dann das Gestüt einen Teil der Hengstfohlen als Hengstanwärter, wobei der Gestütsleiter die Entscheidung über die Auswahl trifft. Als Kriterien für den Kauf gelten als erstes die Qualität des Fohlens, dann die Qualität der Mutter.

Im Gegensatz zur Stutbuchaufnahme der Stuten in der Landesucht gelten für die Stuten des Gestüts andere Verfahren. Das Selektionsverfahren ist weit weniger scharf als bei den Hengsten. Stuten, die in das Stutbuch des Gestüts eingetragen sind, können als Zuchtstuten verkauft werden. Das Gestüt geht davon aus, daß die Hauptstuten des Gestütes in etwa den Hauptstambuchstuten an Qualität entsprechen.

Seit 1977 werden allerdings die remontierten Stuten nach einer Eigenleistungsprüfung selektiert, die seit 1974 nach LPO § 30 als Stutbuchverordnung zur Aufnahme in das FN-Leistungsstutbuch festgelegt ist. Dabei muß eine Stute bei der Eigenleistungsprüfung (ELP) vom Zuchtverband mindestens die Note 7,0 von der möglichen Höchstnote 10 bekommen haben.

Die Eigenleistungsprüfung (ELP) besteht aus folgenden Mindestleistungen:

750 m Trab in 3 Minuten

1500 m Galopp in 3 Minuten

300 m Schritt in 3 Minuten

Nachweis der Rittigkeit in Dressur Klasse A und einem Springen mit 4 - 6 Hindernissen von 0,90 m Höhe und einer Weite bis 2,50 m.

Materialprüfung an der Hand oder unter dem Reiter.

Bei den nachfolgenden Untersuchungen wurden nur Stuten mitberücksichtigt, die nach dem Bedecken auch zum Zeitpunkt des erwarteten Abfohlens noch im Gestüt waren.

Die Anzahl der Stuten im Bestand ist für die Jahre 1955 bis 1976 in Tab. 13 aufgeführt.

5.2 Herkunft der Stuten nach Haupt-, Landes- und Fremdzucht

Das Haupt- und Landgestüt Marbach remontiert seine Stutenherde weitestgehend aus der eigenen Nachzucht (Tab. 13). Einige Stuten stammen nur

Tab. 13:

Gesamtstutenbestand und Anzahl der nicht im Gestüt
gezogenen Stuten in den Jahren von 1955 bis 1976

Jahr	Gesamt- bestand	Anzahl Stuten	% vom Bestand	Jahr	Gesamt- bestand	Anzahl Stuten	% vom Bestand
1955	34	1	2,94	1966	34	11	32,35
1956	32	0	0	1967	39	10	25,64
1957	38	1	2,63	1968	40	10	25,00
1958	34	2	5,88	1969	47	10	21,28
1959	29	5	17,24	1970	45	9	20,00
1960	32	7	21,88	1971	46	5	10,87
1961	30	5	16,67	1972	45	2	4,44
1962	30	7	23,33	1975	48	2	4,17
1963	32	9	28,13	1974	45	2	4,44
1964	32	9	28,13	1975	50	3	6,00
1965	32	9	28,13	1976	49	2	4,08

insofern aus der Landeszucht, als tragende Stuten gelegentlich unter der Bedingung verkauft wurden, daß das Gestüt das Fohlen zurückkaufen kann. Die Trakehnerstuten "Loge" und "Annette" wurden 1957 und 1959 aus Norddeutschland dazugekauft. Im Jahre 1960 kamen 7 Stuten aus dem aufgelösten Gestüt Breithülen nach Marbach, die Hannoveraner Stute "Antje" und 6 Trakehner Stuten. Die Hannoveraner Stute "Alfa" wurde 1963 von einem Privatbesitzer dem Gestüt geschenkt.

5.3 Der Stutenbestand nach Rassenzugehörigkeit und Blutanteilen

Wie bei den Hengsten, wurden die Tiere zunächst nach ihrer Rassenzugehörigkeit eingeteilt. Dabei gilt dieselbe Unterteilung wie bei den Hengsten für erstens Württemberger und zweitens Württemberger als Nachkommen von Fremdzuchten und drittens Trakehner. Statt Englischem Vollblut und Oldenburger kamen bei den Stuten jedoch Hannoveraner und Holsteiner vor. Im Jahre 1955 bestand - außer einer Holsteiner Stute, die keine Bedeutung erlangte - die gesamte Stutenherde aus "Württemberg" Stuten (Tab. 14, Abb. 25).

Ab 1956 bestand dann der gesamte Bestand ausschließlich aus Württemberger Stuten. Erst ab 1957 kamen vereinzelt die ersten Trakehner Stuten nach Marbach, 1960 stieg dann der Anteil der Trakehner Stuten stark an und zwar durch die Stuten, die gemeinsam mit "Julmond" von Breithülen übernommen wurden.

Im Jahre 1960 trat die erste Hannoveraner Stute "Antje" auf, die ebenfalls von Breithülen übernommen wurde. 1963 kam die Hannoveraner Stute "Alfa" dazu.

Da sich aber besonders unter der Bezeichnung Württemberger und Württemberger als Nachkommen von Fremdzuchten viele Blutanteile verbergen, wurde auch der Stutenbestand nach seinen Blutanteilen aufgeschlüsselt. (Tab. 15, Abb. 26).

Da auch im Stutenbestand in den letzten Jahren ein großer Bestand an reinen Trakehnern geführt wird, soll auch hier zusätzlich der Prozent-

satz der einzelnen Blutanteile vom Bestand ohne die reinen Trakehner berechnet werden. Die prozentualen Anteile von Trakehner und Württemberger Blut verlaufen - wie sich in Abb. 27 zeigt - in Form eines Kreuzes, dessen Schnittpunkt im Jahre 1964 liegt. Auch bei den Stuten hat der Trakehner den Württemberger verdrängt.

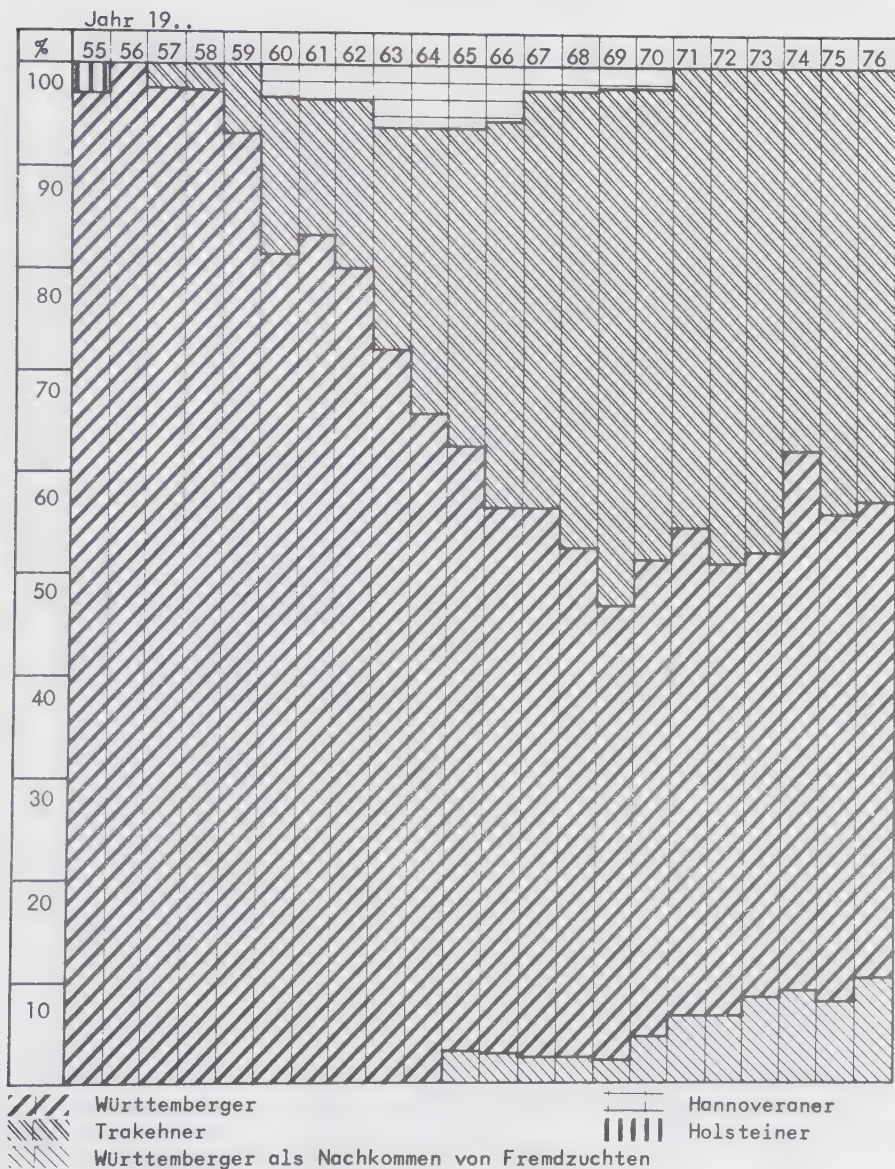
Tab. 14:

Der Stutenbestand, gegliedert nach Rassenzugehörigkeit in Anzahl und Prozent

Jahr	Württemberg		Trakehner		Württemberg als Nachkomm. von Fremd- zuchten		Hannoveraner		Holsteiner	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1955	33	97,06	-	-	-	-	-	-	1	2,94
1956	32	100	-	-	-	-	-	-	-	-
1957	37	97,37	1	2,63	-	-	-	-	-	-
1958	33	97,06	1	2,94	-	-	-	-	-	-
1959	27	93,10	2	6,90	-	-	-	-	-	-
1960	26	81,25	5	15,63	-	-	1	3,13	-	-
1961	25	83,33	4	13,33	-	-	1	3,33	-	-
1962	24	80,00	5	16,67	-	-	1	3,33	-	-
1963	23	71,88	7	21,88	-	-	2	6,25	-	-
1964	21	65,63	9	28,13	-	-	2	6,25	-	-
1965	19	59,375	10	31,25	1	3,13	2	6,25	-	-
1966	18	52,94	13	38,24	1	2,94	2	5,88	-	-
1967	21	53,85	16	41,03	1	2,56	1	2,56	-	-
1968	20	50,00	18	45,00	1	2,50	1	2,50	-	-
1969	21	44,68	24	51,06	1	2,13	1	2,13	-	-
1970	21	46,67	21	46,67	2	4,44	1	2,22	-	-
1971	22	47,83	21	45,65	3	6,52	-	-	-	-
1972	20	44,44	22	48,89	3	6,67	-	-	-	-
1973	21	43,75	23	47,92	4	8,33	-	-	-	-
1974	24	53,33	17	37,78	4	8,89	-	-	-	-
1975	24	48,00	22	44,00	4	8,00	-	-	-	-
1976	23	46,94	21	42,86	5	10,20	-	-	-	-

Abb. 25:

Der Stutenbestand, gegliedert nach Rassenzugehörigkeit



Tab. 15:

Der Stutenbestand, gegliedert nach Blutanteilen in Prozent
in Klammern der Prozentsatz vom Bestand ohne die Trakehner

Jahr	Trak.	Württ.	Araber	Hann.	Old.	Ang.	Ungar	Holst.
1955	-	47,5	4,8	25,7	3,9	13,1	-	5,1
	-	-	-	-	-	-	-	-
1956	1,6	51,6	4,3	25,3	3,9	11,9	-	1,5
	-	-	-	-	-	-	-	-
1957	5,3	54,0	4,6	22,1	4,5	8,8	-	1,2
	(2,7)	(55,4)	(4,7)	(22,7)	(4,7)	(8,6)	-	(1,2)
1958	5,9	54,3	6,6	20,7	4,5	7,4	-	0,6
	(3,0)	(56,0)	(6,8)	(21,3)	(4,6)	(7,6)	-	(0,7)
1959	10,3	49,9	6,0	20,9	5,2	7,0	-	0,7
	(3,7)	(53,6)	(6,5)	(22,5)	(5,6)	(7,5)	-	(0,7)
1960	18,8	46,0	6,3	18,0	4,5	5,3	0,8	0,5
	(3,7)	(54,5)	(7,4)	(21,3)	(5,3)	(6,3)	(0,9)	(0,6)
1961	15,0	49,2	4,2	20,4	5,5	4,5	0,8	0,4
	(1,9)	(56,7)	(4,8)	(23,6)	(6,4)	(5,2)	(1,0)	(0,5)
1962	20,0	49,3	3,3	17,3	5,2	4,6	-	0,3
	(4,0)	(59,1)	(4,0)	(20,8)	(6,3)	(5,5)	-	(0,4)
1963	28,1	41,7	4,3	18,6	4,4	2,6	-	0,3
	(8,0)	(53,4)	(5,5)	(23,8)	(5,6)	(3,4)	-	(0,4)
1964	39,8	32,8	5,3	16,8	3,4	1,6	-	0,2
	(16,3)	(45,8)	(7,4)	(23,4)	(4,8)	(2,2)	-	(1,1)
1965	46,9	26,4	4,3	18,8	2,8	0,8	-	0,1
	(22,7)	(38,4)	(6,3)	(27,3)	(4,1)	(1,1)	-	(0,1)
1966	55,9	22,4	3,3	15,4	2,3	0,6	-	-
	(28,6)	(36,3)	(5,4)	(25,0)	(3,7)	(1,0)	-	-
1967	61,5	19,5	3,5	12,7	2,0	0,5	-	-
	(37,5)	(32,1)	(5,7)	(20,6)	(3,3)	(0,8)	-	-
1968	68,1	15,7	4,1	10,5	1,3	0,3	-	-
	(42,1)	(28,5)	(7,4)	(19,0)	(2,4)	(0,6)	-	-
1969	73,4	12,5	3,6	9,5	0,9	0,2	-	-
	(45,7)	(25,5)	(7,3)	(19,4)	(1,8)	(0,3)	-	-
1970	72,9	11,9	4,2	10,2	0,8	0,1	-	-
	(49,0)	(22,4)	(7,8)	(19,1)	(1,4)	(0,3)	-	-
1971	75,0	11,4	4,3	8,4	0,6	0,1	-	-
	(54,0)	(20,9)	(8,0)	(15,5)	(1,1)	(0,3)	-	-
1972	78,9	8,3	5,0	7,5	0,4	-	-	-
	(54,4)	(16,2)	(9,8)	(14,7)	(0,7)	-	-	-
1973	80,7	6,9	4,8	7,4	0,2	-	-	-
	(61,5)	(13,8)	(9,6)	(14,7)	(0,4)	-	-	-
1974	79,2	7,1	5,4	8,1	0,2	-	-	-
	(37,0)	(12,3)	(9,4)	(14,1)	(0,4)	-	-	-
1975	81,5	6,2	5,2	6,8	0,3	-	-	-
	(81,5)	(11,2)	(9,3)	(12,1)	(0,6)	-	-	-
1976	82,4	5,4	4,9	7,1	0,3	-	-	-
	(69,2)	(9,3)	(8,6)	(12,4)	(0,6)	-	-	-

In Klammern sind die Blutanteile des Stutenbestandes ohne die Trakehnerpopulation angegeben.

Abb. 26:

Der Stutenbestand, gegliedert nach Blutanteilen

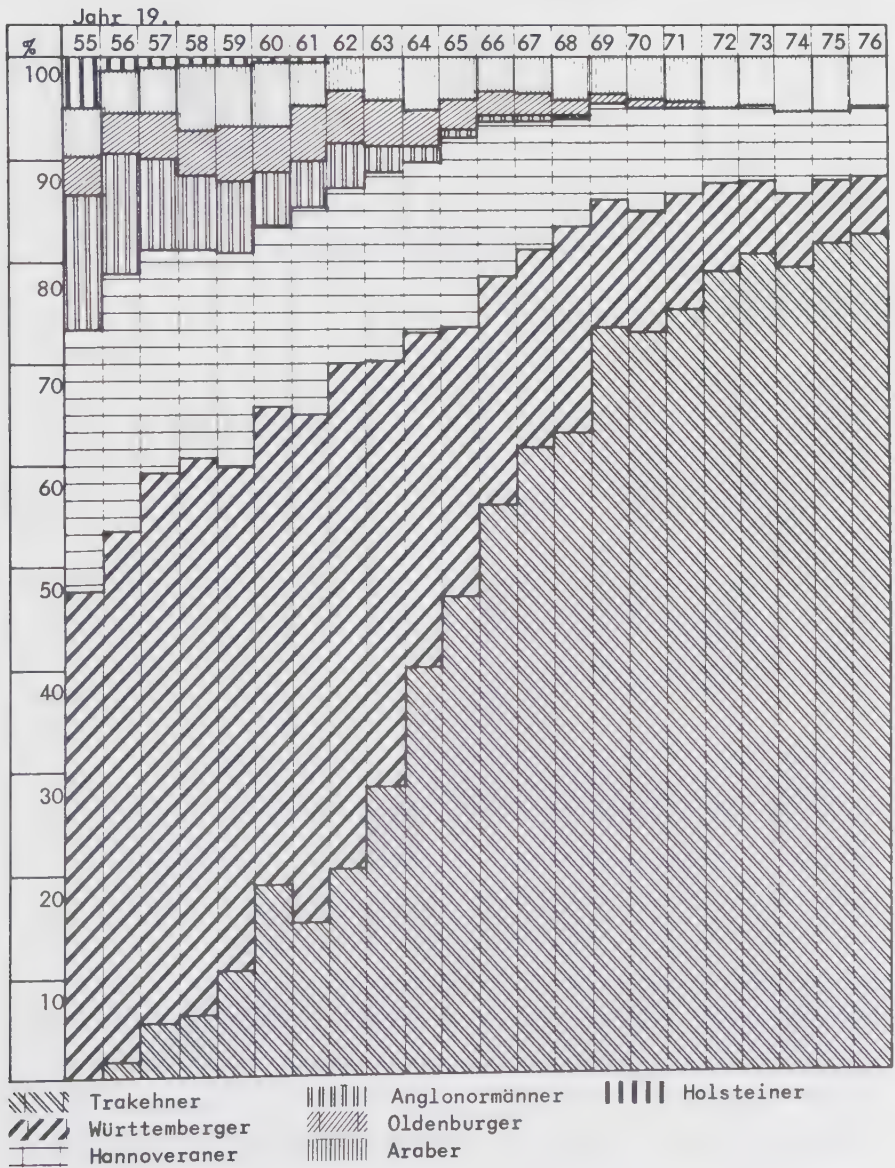
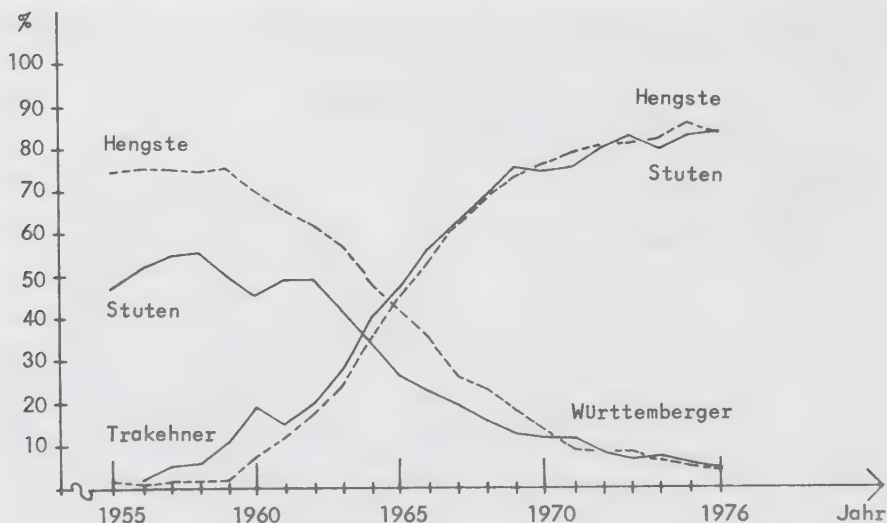


Abb. 27:

Verlauf der Württemberger- und der Trakehner-Blutanteile
im Hengst- und Stutenbestand



Zur deutlicheren Übersicht wurde in dieser Kurve der Verlauf der prozentualen Blutanteile des Württembergers und des Trakehners bei Stuten und Hengsten zusammen dargestellt.

5.4 Die Veränderungen des Exterieurs im Stutenbestand während der Zuchtzielumstellung

Auch bei den Stuten wurden die Veränderungen der Exterieurmaße von Widerrist (Stockmaß), Brustumfang, Röhrebeinumfang und dem Gewicht in den Jahren 1955, 1960, 1965, 1970 und 1976 verglichen.

Leider fehlten auch bei den Stuten eine Reihe von Maßen überhaupt oder sie waren nicht im Alter von 3 Jahren gemessen. Berechnet wurden wieder Mittelwert und Standardabweichung, und die errechneten Zahlen wurden in Kurven dargestellt. Im Jahre 1976 lagen die Stockmaßmittelwerte um 4,20 cm höher als im Jahre 1960. Bei den Röhrebeinumfangsmittelwerten

betrug die Abnahme zwischen 1955 und 1976 0,79 cm und die Mittelwerte des Gewichts nahmen in dieser Zeitspanne um 43,33 kg ab.

Zum Vergleich wurden in den Abbildungen der Stutenmaße die Maße des Hengstbestandes mit dargestellt.

Der Unterschied im Exterieur der Stuten zwischen 1955 und 1976 ist aus den Abbildungen 32 und 33 ersichtlich.

Tab. 16:

Mittelwerte ($\bar{x}$), Standardabweichung (s) und Tierzahl (N) für die Widerristhöhe, den Brustumfang, den Rührbeinumfang und das Gewicht des Stutenbestandes

Jahr		1955	1960	1965	1970	1976	Signifikanz 1960 - 1976
Widerristhöhe (cm)	$\bar{x}$	159,51	159,46 ^{ns}	159,90 ^{ns}	161,22*	163,66**	**
	s	2,76	2,43	3,16	3,09	2,8	
	N	27	28	32	45	49	
Brustumfang (cm)	$\bar{x}$	197,52	199,85 ^{ns}	198,10 ^{ns}	196,77 ^{ns}	195,91 ^{ns}	*
	s	7,61	7,15	7,52	5,10	4,37	
	N	27	27	32	45	49	
Rührbeinumfang (cm)	$\bar{x}$	21,87	21,57 ^{ns}	21,11 ^{ns}	20,82 ^{ns}	21,08 ^{ns}	*
	s	0,74	0,97	0,85	0,74	0,79	
	N	27	28	32	45	49	
Gewicht (kg)	$\bar{x}$	620	615 ^{ns}	nicht genug	586,67 ^{ns}	576,67 ^{ns}	ns
	s	31,13	44,35	Maße vor-	15,28	25,20	
	N	14	4	handen	3	18	

Nicht signifikante, signifikante und hochsignifikante Unterschiede zwischen aufeinanderfolgenden Zeitabschnitten sind mit ns, * bzw. ** gekennzeichnet.

Abb. 28:

Die Mittelwerte für die Widerristhöhe ($\bar{X}$) im Stutenbestand
und zum Vergleich im Hengstbestand

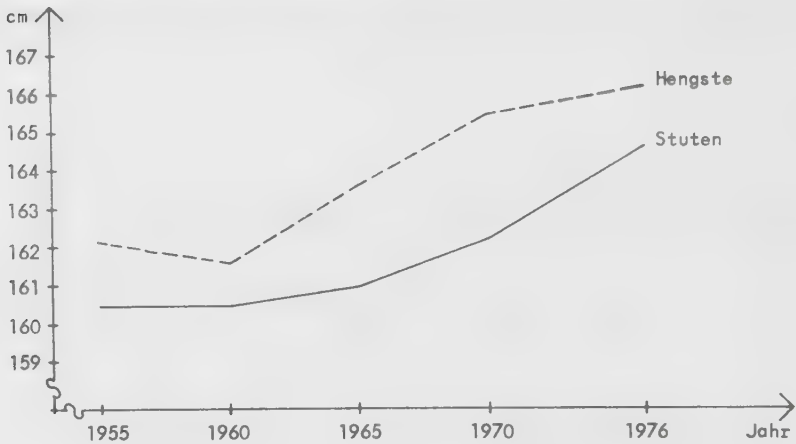


Abb. 29:

Die Mittelwerte ($\bar{X}$) für den Brustumfang im Stutenbestand
und zum Vergleich im Hengstbestand



Abb. 30:

Die Mittelwerte ($\bar{X}$) für den Röhrebeinumfang im Stutenbestand
und zum Vergleich im Hengstbestand

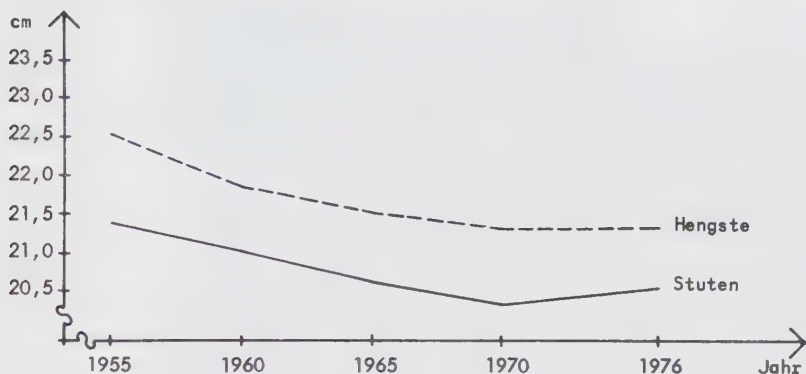


Abb. 31:

Die Mittelwerte ($\bar{X}$) für das Gewicht im Stutenbestand
und zum Vergleich im Hengstbestand

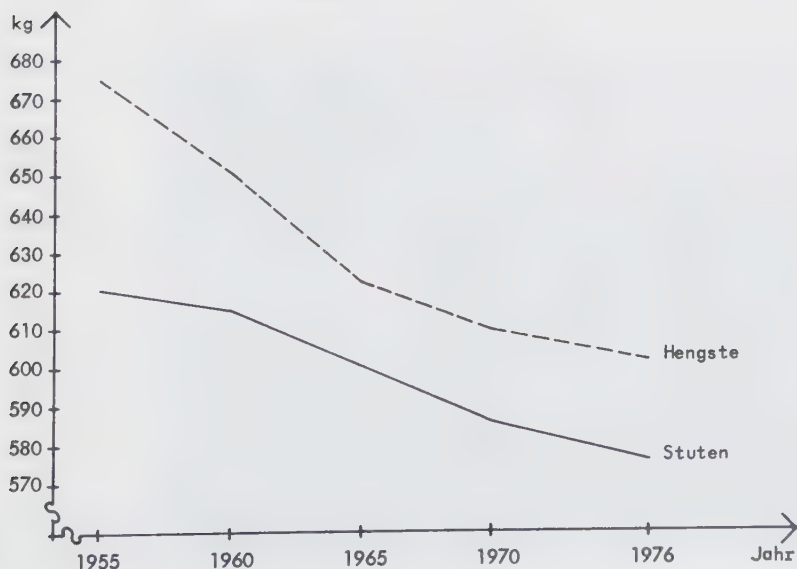


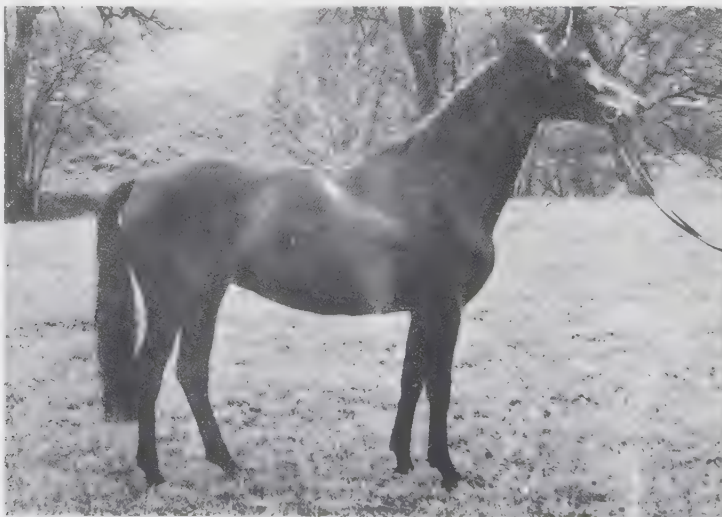
Abb. 32:

Stute "Edelfriede" v. "Edelmann" im Typ des Wirtschaftspferdes



Abb. 33:

Stute "Kerze" v. "Kornett" im Typ des Reitpferdes



5.4.1 Die Veränderung der Trächtigkeitsdauer in bezug auf die Exterieurveränderung

Wie aus den Maßen und den Kurven für die Exterieurmaße der Hengste (Tab. 4, Abb. 7) und für die Exterieurmaße der Stuten (Tab. 16, Abb. 28) hervorgeht, sind die Pferde vom Jahre 1955 ab zunächst noch kleiner geworden. Von 1960 ab wurden sie aber kontinuierlich größer. Bei den Hengsten lagen 1976 die Stockmaßmittelwerte um 4,59 cm über den Werten von 1960. Bei den Stuten waren 1976 die Stockmaßmittelwerte um 4,2 cm über den Werten von 1960. Nun stellt sich die Frage, ob sich diese Größenzunahme auf die Dauer der Trächtigkeit bei den Stuten ausgewirkt hatte. Dazu wurde bei den Fohlen, die im Jahre 1955, 1960, 1965, 1970 und 1976 auf die Welt kamen, aus den im Stutbuch angegebenen Daten des Bedeckens und des Abfohlens die Dauer der Trächtigkeit in Tagen berechnet. Aus diesen Werten wurden dann Mittelwert und Standardabweichung festgestellt.

Interessanterweise verläuft die Kurve der Trächtigkeitsdauer (Abb. 34) ähnlich wie die Kurven der Widerristhöhe (Abb. 7, Abb. 28). Im Jahre 1960, in dem die Pferde zunächst kleiner wurden, ging auch die Trächtigkeitsdauer zurück. Im Jahre 1965 waren ungefähr die Werte von 1965 wieder erreicht, von da ab stiegen sie kontinuierlich an. Im Jahre 1976 lagen die Mittelwerte der Trächtigkeitsdauer um 16,02 Tage über dem Wert von 1960 (Tab. 17). Diese Werte waren hoch signifikant. Die Unterschiede der Standardabweichungen waren nicht signifikant.

Tab. 17:

Die Mittelwerte ($\bar{X}$) und die Standardabweichung (s) für die
Trächtigkeitsdauer und die Anzahl der Geburten (N)

Jahr	1955	1960	1965	1970	1976	Signifikanz 1960 - 1976
$\bar{X}$	329,61	322,18*	330,24*	335,14 ^{ns}	338,2 ^{ns}	**
s	7,45	10,43	10,07	8,03	11,22	
N	19	22	25	34	41	

Nicht signifikante, signifikante und hochsignifikante Unterschiede zwischen aufeinanderfolgenden Zeitabschnitten sind mit ns, * bzw. ** gekennzeichnet.

Abb. 34:Die Mittelwerte ($\bar{x}$) der Trächtigkeitsdauer im Stutenbestand

5.5 Fruchtbarkeit im Stutenbestand und Vitalität der Fohlen

Von den im Stutbuch aufgeführten Stuten wurden alle Bedeckungen untersucht, begonnen bei der Stute "Iduna" Nr. 523, der ersten Stute in der Reihenfolge des Registers, die mit einem ostpreußischen Hengst belegt wurde, bis zur Stute "Logistik" Nr. 725, die mit dem Hengstfohlen "Lloyd" das letzte registrierte Fohlen zum Zeitpunkt der Arbeit bekam.

Von diesen 993 Bedeckungen bei den 202 Stuten blieben die Stuten 197 mal (19,8 %) nicht tragend. Es verfohlten 25 Stuten (2,5 %). Zwillingsgeburten traten bei 17 Stuten (1,7 %) auf, von denen 5 Fohlen überlebten. Von 106 vor der Zuchtverwendung verendeten Tieren waren 14 totgeboren oder bei der Geburt verendet, 9 Tiere starben am 1. Lebenstag,

7 Fohlen innerhalb der ersten beiden Wochen, 44 im ersten und 32 zwischen dem ersten und dritten Lebensjahr. Bei den Totgeborenen war eine Embryotomie, 7 Tiere gehörten zu einem Zwillingspaar und eines erstickte bei der Geburt. Von den am 1. Lebenstag verendeten Fohlen wurde eines wegen einer Unterkiefermißbildung getötet, 3 Tiere gehörten zu einem Zwillingspaar, diese - wie 5 weitere - starben an Lebensschwäche. Bei den Fohlen, die während der ersten beiden Wochen verendeten, war ein Zwilling, eines starb an Fohlenlähme, eines hatte einen Hydrocephalus, eines erlitt einen Schädelbruch, bei 3 weiteren war die Ursache des Verendens nicht genannt.

Unter den Tieren, die innerhalb des 1. Lebensjahres eingingen, hatten 2 eine interstitielle Pneumonie und eines eine Blasenruptur. 10 Tiere starben an den Folgen eines Traumas, 6 Tiere an Magen- und Darmerkrankungen und 6 Tiere an den Folgen einer Mißbildung, außerdem waren Rachitis, Thrombose, Hodenbruch und Fohlenlähme (bei 2 Tieren) als Ursache angegeben. Bei 14 Tieren war kein Grund für den Abgang registriert. In dieser Gruppe gehörten 5 Tiere zu einem Zwillingspaar, von denen 3 an den Folgen eines Traumas starben.

Zwischen dem 1. und dem 3. Lebensjahr verendeten 4 Tiere an den Folgen eines Traumas, 3 an Magen- oder Darmerkrankungen und 3 durch zu starke Verwurmung. Kreuzlahmheit, Kreuzschwäche und Muskelschwund waren bei 3 weiteren Tieren angegeben. 19 Tiere verendeten ohne Angabe eines Grundes.

Die Tabelle 18 zeigt die Fruchtbarkeit im Stutenbestand und die Vitalität der Fohlen, jeweils bezogen auf den Gesamtbestand der Stutenherde der einzelnen Jahre im Zeitraum vom Jahre 1960 bis 1973. Zunächst wurden die Stuten erfaßt, die trächtig wurden, dann diejenigen, die nicht gedeckt wurden. Hierzu gehören Stuten, die zum Zeitpunkt der "Rosse" nicht vollkommen gesund waren oder aber Stuten, die jahreszeitlich so spät abgefohlt hatten, daß sie mit einer neuerlichen Trächtigkeit den Verlauf der in Marbach üblichen Abfohlzeit gestört hätten. Es folgen dann die Stuten, die in der jeweiligen Decksaison nicht tragend waren sowie die Stuten, die abortierten und die Fohlen, die vor Zuchtverwen-

dung tot waren. Desweiteren zeigt die Tabelle die Aufgliederung aller Nachkommen, die das zuchtfähige Alter erreicht hatten, nach ihrer Verwendung in männliche Nachkommen, die nicht als Hengst, weibliche Nachkommen, die nicht als Hauptstuten aufgestellt wurden sowie die Nachkommen, die als Hengst bzw. Hauptstuten aufgestellt wurden und somit auch die Remontierung aus der Stutenherde darstellten.

Tab. 18:

Fruchtbarkeit im Stutenbestand, Abgänge bei den Fohlen und

Verwendung der Nachkommen während der Zuchtzielumstellung

Jahr		Gesamt- bestand	träch- tig	nicht ged.	nicht trag.	ver- fohlt	tot v. Zucht	aus der Zucht ausgeschiedene männl.T. Stuten	für die Weiter- zucht verwendete Hengste Stuten		
1960	Anz.	33	25	3	5	-	3	1	5	11	5
	%	100	75,8	9,1	15,2	-	9,1	3,0	15,2	33,3	15,2
1961	Anz.	30	23	1	6	1	2	6	5	5	4
	%	100	76,7	3,3	20,0	3,3	6,7	20,0	16,7	16,7	13,3
1962	Anz.	30	22	-	8	-	2	4	6	6	4
	%	100	73,3	-	26,7	-	6,7	13,3	20,0	20,0	13,3
1963	Anz.	33	23	1	9	2	1	4	3	3	10
	%	100	69,7	3,0	27,3	6,1	3,0	12,1	9,1	9,1	30,3
1964	Anz.	33	28	3	2	1	4	5	6	2	10
	%	100	84,8	9,1	6,1	3,0	12,1	15,2	18,2	6,1	30,3
1965	Anz.	33	23	2	8	2	2	5	4	3	7
	%	100	69,7	6,1	24,2	6,1	6,1	15,2	12,1	9,1	21,2
1966	Anz.	34	22	3	9	4	2	5	2	5	4
	%	100	64,7	8,8	26,5	11,8	5,9	14,7	5,9	14,7	11,8
1967	Anz.	39	29	1	9	1	7	3	5	5	8
	%	100	74,4	2,6	23,1	2,6	18,0	7,7	12,8	12,8	20,5
1968	Anz.	42	35	2	5	-	5	6	5	8	11
	%	100	83,3	4,8	11,9	-	11,9	14,3	11,9	19,1	26,2
1969	Anz.	49	36	3	10	-	4	15	4	5	8
	%	100	73,5	6,1	20,4	-	8,2	30,6	8,2	10,2	16,3
1970	Anz.	46	36	2	8	3	5	8	7	8	5
	%	100	78,3	4,4	17,4	6,5	10,9	17,4	15,2	17,4	10,9
1971	Anz.	49	38	3	8	3	2	6	8	8	11
	%	100	77,6	6,1	16,3	6,1	4,1	12,2	16,3	16,3	22,5
1972	Anz.	48	36	7	5	1	8	5	10	5	7
	%	100	75,0	14,6	10,4	2,1	16,7	10,4	20,8	10,4	14,6
1973	Anz.	48	39	2	7	1	4	7	10	6	10
	%	100	81,3	6,3	14,6	2,1	8,3	14,6	20,8	12,5	20,8

Tab. 19:

Darstellung der Nachkommenschaft, die zur Weiterzucht verwendet wurde in der Gesamt-Stutenherde

[illegible]

In den meisten Jahren wurden, mit gewissen jährlichen Abweichungen, etwa die Hälfte der Nachkommen aus den Bedeckungen zur Weiterzucht verwendet. Auffallend war hier das Jahr 1960, das erste Jahr mit dem Deckeinsatz des Hengstes "Julmond". Von den männlichen Nachkommen dieser Bedeckungen wurden 11 Tiere als Hengste eingestellt und nur einer wurde ausgeschieden.

Zur Übersicht über die Effektivität des Stutenbestandes wurde eine Liste des gesamten Stutenbestandes ausgearbeitet, mit der Dauer des Zuchteinsatzes der einzelnen Tiere und dem Vermerk der Zuchthengste und Hauptzuchtstuten, die daraus hervorgegangen sind (Tab. 19). Diese Aufstellung wurde nur bis zum Jahre 1973 gemacht, da bei den Nachkommen der späteren Jahre noch nicht entschieden war, welche männlichen und weiblichen Tiere remontiert werden. Die Stuten in der jüngsten Zeit können allerdings nicht direkt verglichen werden mit Stuten aus früheren Jahren, da diese ja erst seit kurzer Zeit im Zuchteinsatz sind. Einige Stuten hatten niemals Nachzucht geliefert. Das Ziel war nicht die Produktion von möglichst vielen Stuten und Hengsten, sondern strenge Selektion und Produktion von nur besten, selektierten Tieren.

5.6 Die wichtigsten Stuten des Hauptgestütes als Veredlungsstuten

In der Stutenherde des Hauptgestütes haben während der Zuchtumstellung 4 Stuten eine besondere Bedeutung als Hengst- bzw. Stutenmütter erlangt, da sie im Vergleich zu den anderen Stuten hervorragende Stuten und Hengste als Nachkommen aufwiesen. Die Trakehner Stuten "Loge" und "Abazia" und die Hannoveraner Stute "Antje" stammten aus der Fremdzucht. Nur die Württemberger Stute "Halali" war im Gestüt gezogen. Sie hatte 50 % Araber-, 25 % Hannoveraner- und 25 % Württemberger Blutanteile. Der größte Teil der im Stutenbestand enthaltenen Araber-Blutanteile stammt von ihr. Diese Stuten werden im folgenden kurz beschrieben:

"Loge",

Stb. 581, Trakehner, geb. 1948, Rappe, 156/194/20 cm
v. "Löwentin" u.d. "Lore" v. "Druide".

Die Stute wurde 1954 vom Gestüt gekauft und züchtete 20 Jahre, davon 15 in Marbach. "Loge", die ebenso wie der Hengst "Julmond" aus der "Padorus"- "Marqueur"-Linie stammte, lieferte 3 gekörte Hengste und 4 Stuten, die zusammen mit ihren Nachkommen als reine Trakehner in der Stutenherde von besonderer Bedeutung sind.

"Abazia",

Stb. 591, Trakehner, geb. 1955, Fuchs, 161/192/21 cm,

v. "Wilder Jäger" u.d. "Alaska" v. "Alaskafuchs".

Die Stute züchtete 12 Jahre, davon 11 in Marbach.

Gekauft wurde sie 1960. "Abazia", die aus der Linie des Hengstes "Tempelhüter" stammte, lieferte 6 gekörte Hengste und 3 Stuten, von denen die Tochter "Achalm" von "Julmond" die auffälligste Erscheinung ist.

"Antje",

Stb. 599, Hannoveraner, geb. 1951, Fuchs, Maße im Stutbuch nicht angegeben, v. "Fernando" u.d. "Arden" v. "Architekt".

Die Stute wurde 1960 gekauft. Sie züchtete 7 Jahre in Marbach. "Antje" war eine von zwei Stuten, die als einzige weder der Württemberger noch der Trakehner Rasse angehörten. Sie stammte aus der Linie des bekannten Hannoveraner Vererbers "Feiner Kerl" und lieferte 4 gekörte Hengste und 1 Stute.

"Halali",

Stb. 591, Württemberger, geb. 1955, braun, 158/197/20 cm,

v. "Halef" OX u.d. "Oberste" v. "Optiker", gezogen im Haupt- und Landgestüt Marbach.

Die Stute züchtete 18 Jahre. "Halali" hatte mit 4 Stuten einen Stutenstamm mit überragender Bedeutung innerhalb des Hauptgestütes begründet. Mit ihrem letzten Fohlen von "Perfekt" hat sie auch noch einen Hengst, der 1978 gekört wurde, hinterlassen.

Im Anhang sind die Stammbäume dieser 4 Stuten mit Berücksichtigung der

Dauer des Zuchteinsatzes und dem Grund des Ausscheidens ihrer Nachkommen aufgeführt (Tab. 17 - 20).

5.7 Die Verwandtschaftsbeziehungen im Stutenbestand

Auch in der Stutenherde war in den Jahren vor 1955 eine Anzahl Stuten ingezüchtet. Mitte des 20. Jahrhunderts nahm die Inzucht der Stutenherde aber schon ab. Im Jahre 1955 war der mittlere Inzuchtkoeffizient nur noch $F = 0,05 \%$. Seitdem wurde auch bei den Stuten, mit geringen Ausnahmen, jegliche Inzucht vermieden. Aber auch hier ist zum Teil die Verwandtschaft recht eng und soll an dieser Stelle untersucht werden.

In Tabelle 20 wird einerseits der Einfluß der wichtigsten Hauptbeschäler auf die Stutenherde untersucht, andererseits der Verwandtschaftsgrad und die genetische Basis auf Grund der Verwendung dieser Hauptbeschäler. Der erste Teil der Tabelle zeigt den prozentualen Anteil der Töchter der Hengste "Julmond", "Schabernack" und "Kastor". Es ist ersichtlich, wie groß die Anzahl dieser Stuten war, die von nur ganz wenigen Hengsten abstammten. So stellte der Hengst "Julmond" mit seinen Töchtern allein im Jahre 1966 mit 47,1 % nahezu die Hälfte des gesamten Stutenbestandes. Im Jahre 1972 stammten mit 66,4 % ca. 2/3 aller Stuten nur von den zwei Hengsten "Julmond" und "Schabernack" ab. Mit der Verwendung des Hengstes "Kastor" wird die genetische Grundlage zwar erweitert, jedoch zeigt die Tabelle, daß auch im Jahre 1975 mit 66,0 % ca. 2/3 aller Stuten nur von den drei Hengsten "Julmond", "Schabernack" und "Kastor" abstammten. Der zweite Teil der Tabelle zeigt den prozentualen Anteil der Stuten, die auf die wichtigsten Hauptbeschäler zurückgehen. In Tabelle 8 und 9 des Anhanges ist zusätzlich aufgeschlüsselt, wie viele Tiere im Stutenbestand die Hengste "Optiker", "Golddollar", "Julmond", "Schabernack" und "Kastor" in der 1., 2., 3., 4. und 5. Generation im Pedigree hatten.

Im Jahre 1938 wurde der Brandenburger Hengst "Optiker" von "Feiner Kerl" aus der "Opalanda" zur Verbreiterung der Blutbasis eingesetzt. Im Jahre 1955 führten vom gesamten württembergischen Stutenbestand 51,5 % aller

Stuten "Optiker"-Blutanteile (Tab. 20). Im Jahre 1960 - dem Beginn der Zuchtumstellung - waren es noch 53,8 %. Nun muß es als Verdienst des Landoberstallmeisters Dr. G. Wenzler betrachtet werden, daß er im Rahmen der Zuchtzielumstellung die Qualität von "Optiker" erkannte und diese als Basis der Veredlung aussuchte und sammelte, denn im Jahre 1961 hatten bereits 68,0 % der Württemberger Stuten Optikerabstammung. Dies stieg noch weiter an bis zu den Jahren 1960, 1970 und 1973, wo es mit 85,3 % den Höhepunkt erreichte. Im Jahre 1976 waren es noch 78,3 % des Württemberger Stutenbestandes, die "Optiker" in irgendeiner Generation im Pedigree hatten.

Im Jahre 1958 wurden mit dem Hengst "Golddollar" die ersten erfolgreichen Veredlungsversuche begonnen. Im Jahre 1962 hatten 3,3 % aller Stuten in Marbach "Golddollar" im Pedigree (Tab. 20). Von da an stieg der Prozentsatz langsam an. Im Jahre 1976 waren es noch 20,4 % aller Stuten, die "Golddollar"-Blut führten.

Im Jahre 1960 kam "Julmond" mit seiner Tochter "Fajude" vom aufgelösten Gestüt Breithülen nach Marbach. So ist in der Tabelle für 1960 schon 3,1 % "Julmond"-Blut vermerkt. Dieser Prozentsatz stieg bis zum Jahre 1974 auf 80 % der Stuten an und sank dann bis zum Jahre 1976, in dem noch 73,5 % der Stuten "Julmond" im Pedigree hatten.

1964 wurde der Hengst "Schabernack" zur Veredlung vom Trakehner Zuchtverband gekauft. Im Jahre 1969 stammte rund die Hälfte aller Stuten (51,1 %) von "Schabernack" ab. Dieser Anteil stieg an bis 1972 mit 66,4 % und fiel seither wieder ab. 1976 waren es noch 38,8 % aller Stuten, die "Schabernack"-Blut führten.

In Tabelle 21 und Abb. 35 wird zusammenfassend der genetische Einfluß der wichtigsten Hauptbeschäler in der Stutenherde dargestellt. Die Tabelle zeigt z.B. wie der Anteil des "Optiker"-Blutes im Jahre 1955, also 18 Jahre nach Beginn seines Zuchteinsatzes, mit 21,3 % noch höher lag als der Anteil des Hengstes "Julmond" im Jahre 1975 mit 16 Jahren seit des Zuchteinsatzbeginnes mit 20,5 %. Der Blutanteil des Hengstes "Golddollar" war relativ gering. Er erreichte im Jahre 1975 mit 5,0 % seinen größten Anteil. Der Hengst "Julmond" stellte ab dem Jahre 1964

Tab. 20:

Der Prozentsatz der Stuten vom Gesamtbestand, die

Jahr	<u>Töchter sind von</u> <u>den Hengsten</u>			<u>Blut führen von</u> <u>den Hengsten</u>				
	J	J+S	J+S+K	Opt*	G	J	S	K
1955				51,5				
1956				50,0				
1957				48,6				
1958				51,5				
1959				55,6				
1960	3,1			53,8		3,1		
1961	3,3			68,0		3,3		
1962	6,7			58,3	3,3	6,7		
1963	12,5			65,2	9,4	12,5		
1964	31,3			66,7	9,4	31,3		
1965	40,6			73,7	9,4	40,6		
1966	47,1			72,2	8,8	50,0		
1967	42,0			81,0	7,7	61,5		
1968	42,5			80,0	5,0	70,0		
1969	36,2	51,1		85,7	4,3	72,3	51,1	
1970	37,8	57,8		85,7	6,7	73,3	57,8	
1971	30,4	56,5		81,8	10,9	71,7	56,5	
1972	22,2	66,4		85,0	13,3	73,3	66,4	
1973	18,8	59,2	62,5	85,7	10,4	75,0	59,2	8,3
1974	20,0	51,1	62,2	83,3	15,6	80,0	51,1	11,1
1975	16,0	46,0	66,0	79,2	20,0	74,0	46,0	20,0
1976	12,2	38,8	61,2	78,3	20,4	73,5	38,8	22,5

* Bestand ohne den Anteil der Trakehner Stuten, da diese mit dem Hengst "Optiker" in keiner verwandtschaftlichen Beziehung stehen konnten.

Opt = Optiker

S = Schabernack

G = Golddollar

K = Kastor

J = Julmond

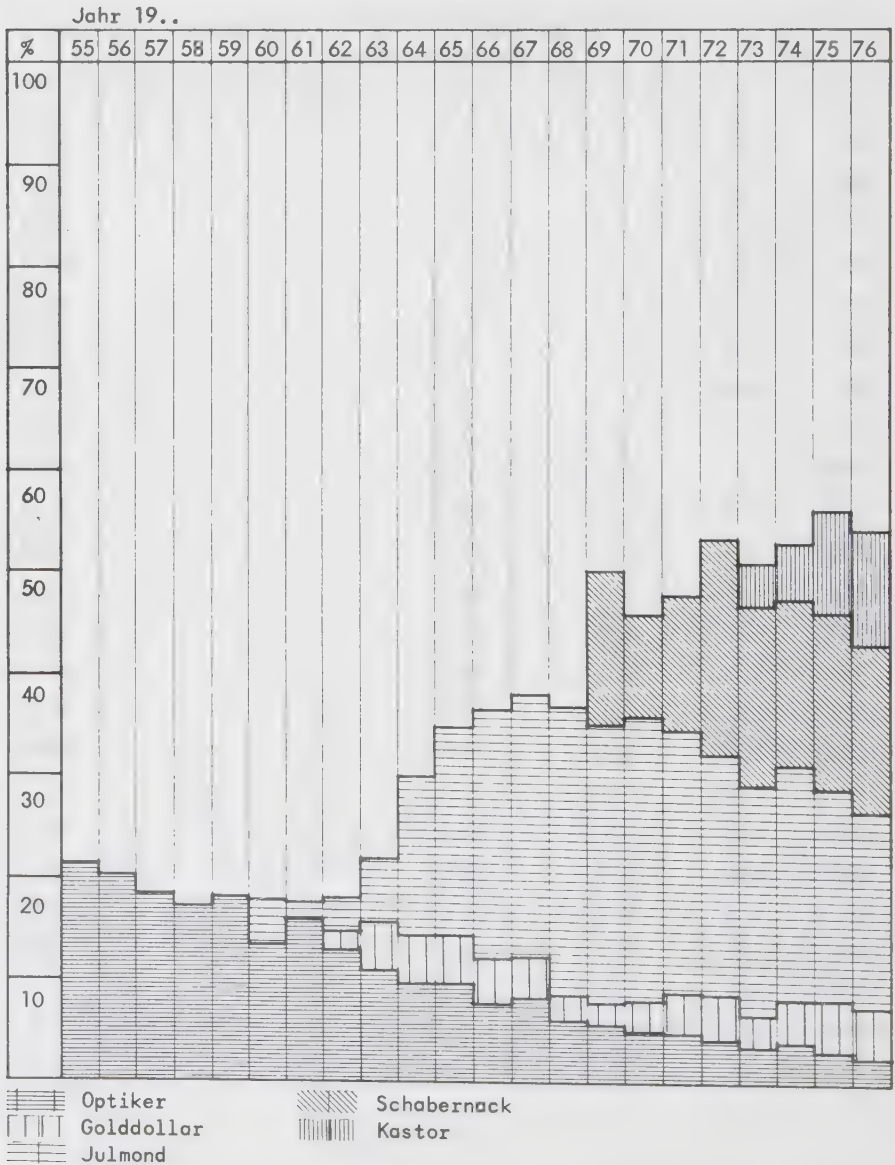
Tab. 21:

Die Blutanteile von "Optiker", "Golddollar", "Julmond",
"Schabernack" und "Kastor" vom Gesamtstutenbestand

Jahr	Optiker	Golddollar	Julmond	Schabernack	Kastor	Rest
1955	21,3					78,7
1956	20,3					79,7
1957	18,4					81,6
1958	17,3					82,7
1959	18,1					81,9
1960	13,3		4,6			85,2
1961	15,8		1,7			82,5
1962	12,7	1,7	3,3			82,3
1963	11,1	4,7	6,3			77,9
1964	9,6	4,7	15,6			70,1
1965	9,6	4,7	20,3			65,4
1966	7,7	4,4	24,3			63,6
1967	8,0	3,9	25,7			62,5
1968	6,0	2,5	28,1			63,4
1969	5,7	2,1	27,1	14,9		50,2
1970	5,1	2,8	27,8	10,0		54,4
1971	4,9	3,8	25,6	13,1		52,7
1972	4,2	4,4	23,3	21,1		46,9
1973	3,5	3,1	22,4	17,7	4,2	49,5
1974	4,0	4,2	22,8	16,1	5,6	47,3
1975	3,1	5,0	20,5	17,0	10,0	44,4
1976	2,9	4,9	19,0	16,3	11,2	45,7

Abb. 35:

Die Blutanteile von "Optiker", "Golddollar", "Julmond", "Schabernack" und "Kastor" vom Gesamt-Stutenbestand



den größten Anteil der wichtigsten Hauptbeschäler. Mit 28,1 % im Jahre 1968 wurde sein größter Wert erreicht. Entsprechend der zeitlichen Verschiebung ihres Zuchteinsatzes folgten die Hengste "Schabernack" und "Kastor". In der letzten Spalte der Tabelle sind die Blutanteile aufgeführt, die sich auf andere Abstammungen als die vorgenannten Hauptbeschäler beziehen. Bei zunächst ständiger Abnahme dieser Anteile lagen sie ab dem Jahre 1972 zwischen ca. 44 % und 49 % und somit bei weniger als der Hälfte der gesamten Blutanteile.

5.8 Abgangsursachen im Stutenbestand

Es wurden 133 Abgänge innerhalb des Stutenbestandes im Zeitraum von 1955 bis 1976 registriert. Weitaus die meisten Stuten gingen hierbei durch Verkauf weg.

Insgesamt wurden in diesem Zeitraum 83 Stuten (62,4 % der Abgänge) verkauft. Bei den meisten Stuten war kein Grund angegeben, weshalb sie verkauft wurden. Es muß jedoch angenommen werden, daß es sich um Selektionsmaßnahmen handelte.

1 Stute wurde verkauft wegen Sterilität, 1 wegen schlechtem Gang und bei 6 Stuten war "Überholter Typ" angegeben. Der Anstieg der Verkaufszahlen in den letzten Jahren zeigt das Anwachsen einer stärkeren Selektion.

Zum Schlachten verkauft wurden 32 Stuten (24,1 % der Abgänge). Davon 16 Stuten altershalber, 1 Stute wegen einer Dünndarminvagination, 1 wegen eines Wurmabszesses im Colon, 1 wegen Kniegelenksarthrose,

Tab. 22:

Anzahl der verkauften Stuten

1955 : 2	1960 : 2	1965 : 2	1970 : 2	1975 : 5
1956 : 1	1961 : 2	1966 : 4	1971 : 3	1976 : 10
1957 : 2	1962 : 4	1967 : 1	1972 : 7	
1958 : 2	1963 : 4	1968 : 3	1973 : 7	
1959 : 7	1964 : 4	1969 : 1	1974 : 6	

1 weil sie autoscheu war und 12 ohne Angabe eines Grundes.

Dämpfig waren in diesem Zeitraum 8 Stuten (6,0 % der Abgänge), unter diesen 8 dämpfigen Stuten waren 4 Stuten "Julmond"-Töchter und 1 Stute "Julmond"-Enkelin. Im Stammbaum von "Julmond" (Anhang Tab. 14) ist schon zu sehen, daß 9 Söhne von ihm und insgesamt 16 Hengstnachkommen dämpfig waren. Möglicherweise hat "Julmond" gewisse Anlagen zur Dämpfigkeit vererbt.

Als weitere Abgangsursachen waren noch angegeben:

1966 1 Stute mit Tympanie, 1970 und 1971 hatte je 1 Stute Kolik; im Jahre 1974 starb 1 Stute an einem Sarkom und 1976 ging 1 Stute an innerer Verblutung ein. Bei 2 Stuten war kein Grund angegeben. 2 Leihstuten gingen 1976 an den Züchter zurück.

6.0 Turniererfolge

Die Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. (FN) gibt in jedem Jahr ein Jahrbuch für Pferdeleistungsprüfungen heraus, das im Teil II die Zucht behandelt. Hier sind mit Hilfe der EDV sämtliche Erfolge von Hengstnachkommen ausgewertet und dargestellt, mit dem Ziel, Hilfsmittel für die züchterische Entscheidung zu sein. Die Ergebnisse aus dem Turniersport stellen noch keine Zuchtwertschätzung von Hengsten dar, geben jedoch wertvolle Anhaltspunkte. Das Jahrbuch weist ausdrücklich auf die Notwendigkeit von genetischen Korrekturen hin, die jedoch auf Grund des derzeitigen Wissensstandes noch nicht durchgeführt werden können. Jedenfalls bietet das FN-Jahrbuch die Möglichkeit einer Standortbestimmung für die einzelnen Zuchtverbände innerhalb des deutschen Turniersports.

Das FN-Jahrbuch wird deshalb analysiert nach den Erfolgen der einzelnen Rassen und Zuchtgebiete sowie der Hengste aus Baden-Württemberg. Hierfür maßgebend ist das während der Bearbeitungszeit aktuellste Jahrbuch 1977, das insgesamt 2355 Hengste mit den Gewinnsummen ihrer Nachkommen aufführt.

Bei den Vergleichen muß der Vorbehalt gemacht werden, daß Hengste, die

in verschiedenen Zuchtgebieten eingesetzt wurden, nicht nach ihrer absoluten Gewinnsumme aufgeführt wurden, sondern nach den Gewinnsummen in den einzelnen Zuchtgebieten. Hiervon betroffen sind besonders die Trakehner Hengste, denen die Stutengrundlage eines geschlossenen Zuchtgebietes fehlt. Dadurch ist diese Rasse nicht so weit vorne platziert, wie es den Erfolgen entspricht, jedoch andererseits auch häufiger aufgeführt.

Die Tabelle 23 zeigt lediglich die numerische Reihenfolge, ohne daß die Zuchtverbände dadurch angemessen repräsentiert sind. Bereits das nächste Jahrbuch kann diese Reihenfolge vollkommen verändern. Trotzdem muß festgestellt werden, daß die Württemberger trotz steigender Tendenz bei Turniererfolgen auf dem vorletzten Platz liegen.

Dagegen gibt Tabelle 24 Aufschlüsse auf die Verteilung der Gewinnsummen auf die Zuchtgebiete und Tabelle 25 auf die Rassen. In diesen beiden Tabellen werden die ersten hundert Plätze analysiert, und es fällt auf, daß der Württemberger hier nicht erscheint. Auch aus einer Aufteilung der Plätze 101 bis 1000 nach Rassen ist deutlich zu erkennen, daß der Württemberger hier nur ganz vereinzelt aufgeführt war. Er erschien nur mit 1 Vertreter auf den Plätzen zwischen 301 und 400 und mit 1 Vertreter zwischen 501 und 600. Zur Relativierung der Verteilung der Gewinnsummen ist die Anzahl der Stutengrundlage der einzelnen Verbände notwendig. Die Zahlen der Stuten, nach telefonischer Auskunft der Verbände (Tab. 26), zeigen, daß der Baden-Württembergische Zuchtverband mit 7,6 % aller registrierten deutschen Warmblutstuten relativ hoch, aber weit unter dem Hannoveraner Zuchtverband mit 30,5 % lag.

Aus all diesen Auflistungen zeigt sich, daß Nachkommen von veredelten württembergischen Hengsten im Turniersport nahezu bedeutungslos sind. Dagegen sind die im württembergischen Zuchtgebiet eingesetzten Trakehner Hengste innerhalb der erfolgreichen Trakehnerasse aufgeführt und bilden dort sicherlich einen beachtlichen Bestandteil. Die Turnierleistungen der Nachkommen der 3 Hengste "Golddollar", "Julmond" und "Schabernack" zeigten, daß sich die Gewinnsummen ihrer Nachkommen in relativ kleinen Beträgen hielten. Die gesamte Auswertung der Turniererfolge zeigt die

Überragende Stellung der Hannoverschen Rasse im deutschen Turniersport, gefolgt vom Englischen Vollblut und deren Nachkommen. Interessant ist hier die Feststellung der Erfolge der Oldenburger Zucht, die zwar im Bereich des Zuchtgebietes bemerkenswert auftrat, jedoch nicht im Bereich der Rassen, wo die Oldenburger durch Vollblüter und deren Nachkommen vertreten waren.

Die Erfolge der Württemberger stellen sich im bundesdeutschen Reitsport noch recht bescheiden dar, wobei die damals noch fehlende Stutengrundlage bei den wichtigsten Marbacher Hauptbeschälern und deren Söhnen gewürdigt werden muß.

Tab. 23:

Die Plazierung des jeweils erfolgreichsten Vattertieres
der einzelnen Pferdezuchtverbände Deutschlands

Pferdezuchtgebiet	Vattertier mit Abstammung	Gewinn- summe	Plazierung
1. Hannover	Gotthard v. Goldfisch/ Hannover	123.309	1
2. Oldenburg	Furioso II v. Furioso XX/v.XX	94.081	3
3. Westfalen	Goldberg v. Gott- hard / Hannover	91.117	4
4. Holsteiner	Ladykiller v. Sailinglight/XX	59.534	11
5. Trakehner	Heros v. Humboldt / Trakehner	24.968	63
6. Hessen	Lotse v. Lugano Hannover	23.893	70
7. Rheinland	Hartung v. Ilmengrund/Trak.	18.310	94
8. Araber	Burnus v. Feneck/Arab.	15.039	117
9. Pfalz	Arato v. Madiar/XX	14.808	123
10. Württemberg	Pregel v. Tropen- wald/Trak.	13.388	141
11. Bayern	Simson v. Sinus/Westf.	11.697	162

Tab. 24:

Die Verteilung der Gewinnsummen der Bestplatzierten von Platz 1 bis Platz 100 mit einer Gesamtgewinnsumme von DM 3.523.566,-- Stückzahl = %
Aufteilung nach Zuchtverbänden

Hannoveraner Zuchtverband	2.094.655,--	=	59,45 %
Westfälischer Zuchtverband	754.251,50	=	21,41 %
Holsteiner Zuchtverband	291.496,50	=	8,27 %
Oldenburger Zuchtverband	257.129,--	=	7,30 %
Hessischer Zuchtverband	65.682,--	=	1,86 %
Rheinländischer Zuchtverband	35.384,--	=	1,00 %

Tab. 25:

Die Verteilung der Gewinnsummen der Bestplatzierten von Platz 1 bis Platz 100 mit einer Gesamtgewinnsumme von DM 3.523.566,--. Stückzahl = %
Aufteilung nach Rassen

Hannoveraner	1.662.840,50	=	47,19 %
Engl. Vollblut	736.522,--	=	20,90 %
v. Engl. Vollblut	361.757,--	=	10,27 %
Westfalen	233.125,50	=	6,62 %
v. Trakehner	218.878,--	=	6,21 %
v. Hannoveraner	97.259,--	=	2,76 %
Trakehner	86.806,--	=	2,46 %
Holsteiner	73.866,50	=	2,10 %
v. Araber	52.512,--	=	1,49 %

Tab. 26:

Anzahl der Stuten in den Zuchtverbänden
(nach telef. Auskunft der Verbände)

Verband	Anzahl	%
Hannov. Zuchtverb.	16.570	= 30,5
Westf. Zuchtverb.	9.800	= 18,0
Rheinischer Zuchtverb.	5.400	= 9,9
Baden-Württ. Zuchtverb.	4.150	= 7,6
Trakehner Zuchtverb.	4.000	= 7,3
Hessischer Zuchtverb.	3.500	= 6,4
Oldenburger Zuchtverb.	3.370	= 6,2
Bayrischer Zuchtverb.	2.950	= 5,4
Holsteiner Zuchtverb.	2.900	= 5,3
Rheinland-Pfalz Zuchtverb.	1.800	= 3,3

Beim Hengst "Golddollar" können nur seine Söhne aus besten Stuten sichtbare Erfolge vorweisen: "Lot"/Trak. a.d. "Loge" und "Himalaya"/Trak. a.d. "Hella".

Beim Hengst "Julmond" haben die nachfolgenden Söhne Bedeutung: "Ikarus"/Trak. a.d. "Bekasine", "Taifun"/Trak. a.d. "Taline", "Achill"/Trak. a.d. "Abazia", "Talisman"/Württ. (F1-Generation) a.d. "Sonny" und der Enkel "Airfunk"/Württ. (75 % Hann.) a.d. "Funkensage".

Beim Hengst "Schabernack" sind nur unbedeutende Gewinnsummen zu verzeichnen. Sein Sohn "Schacht"/Württ. a.d. "Jusi" konnte, nachdem er als Hengst ausrangiert war, als S-Dressurpferd Beachtung gewinnen. (Die Mutter von "Schacht" war Hannoveraner Abstammung).

Die Reihenfolge der in der Württembergischen Zucht eingesetzten Vater-tiere wird eindeutig vom Hengst "Pregel" angeführt, dem die weiteren Hengste des Gestütes Marbach folgen, mit der Ausnahme des in Privatbesitz befindlichen Hengstes "Mylord"/Hann. v. "Maigraf" XX M. v. "Senator" auf Platz 13.

7.0 Möglichkeiten der Weiterzüchtung

Alle zwei Jahre im Oktober findet in Marbach eine Hengstparade statt. Unter vielen Schau-Nummern wird in letzter Zeit auch jedes Mal eine mit tierzüchterischem Inhalt gezeigt. Allen voran wird der einzige noch lebende "klassische" Württemberger Warmbluthengst "Freisohn" v. "Feierabend" a.d. "Sonde", geb. 1959, vorgeführt. "Freisohn" ist allerdings kein typischer "klassischer" Württemberger. Vor 20 Jahren wäre er höchstwahrscheinlich ausgemustert worden, weil er für damalige Wünsche zu lang gewesen wäre. Nach "Freisohn" schließt sich dann eine ganze Reihe von Pferden an, die immer deutlicher die Veredlung zeigen. Diese Darstellung zeigt recht deutlich, in welchem Maße die Pferde, die heute in Marbach gezüchtet werden, edler geworden sind, als sie es vor 20 Jahren noch waren. Die klare Aussage des vorangegangenen Kapitels über die Turniererfolge sowie ein Vergleich der Auktionspreise der norddeutschen und Marbacher Pferdeversteigerungen zeigen doch deutliche Unterschiede im derzeitigen Stand der deutschen Pferdezucht. Offenbar ist das Zuchtziel "Deutsches Reitpferd", wie es z.B. von den Hannoveranern verkörpert wird, vom Reitpferd aus Baden-Württemberg noch nicht erreicht. Das Zuchtziel des "Deutschen Reitpferdes" wurde 1975 von HARING, wie in Kapitel 1.0 zitiert, festgelegt.

RAUE (1975) teilte dieses Zuchtziel in zwei Merkmalsgruppen ein: Merkmale des Exterieurs, wie Größe, Rahmen, Eleganz und Bewegung sowie Merkmale des Interieurs, wie Temperament, Charakter und Rittigkeit. In den Merkmalen des Exterieurs fehlt, bei aller Veredlung, den Pferden in Marbach noch der Rahmen und das Kaliber. Um hier einen besseren Überblick zu haben, wäre es dringend notwendig, regelmäßiger die Exterieurmaße zu nehmen. Gelegentlich fehlen die Maße ganz. Oft sind sie in völlig verschiedenem Alter willkürlich gemessen worden. Schon bei den Fohlen sollten die Maße genommen werden. Die späteren Messungen sollten in einem festgelegten Zeitraum und bei allen Tieren im gleichen Lebensalter durchgeführt werden. Außerdem sollte ein Maß, das für den Rahmen des Pferdes ausschlaggebend ist, unbedingt mit aufgenommen werden - die Körperlänge.

Wie wichtig diese Kriterien sind, zeigt die Arbeit von BRUNS u. a. (1977). Sie analysierten die Preise, die bei den Auktionen in der Hannoveraner und in der Oldenburger Warmblutzucht in Verden und in Vechta bezahlt wurden, in bezug auf verschiedene Kriterien.

Zwei Sätze sollen hier zitiert werden:

"Aus den einfachen Korrelationen der Leistungskriterien zum logarithmischen Preis kann abgelesen werden, daß der Gesamteindruck bereits zu 55 % den Preis bestimmt" und "der bedeutendste, hoch signifikante Einflußfaktor auf den Preis ist die Größe des Pferdes. Bei der gewählten Größeneinteilung kann die Aussage getroffen werden, daß der Käufer bereit ist, die zunehmende Größe preislich zu honorieren".

Dann sollte in bezug auf diese Merkmale noch die Untersuchung von GREEN (1969) bedacht werden.

Aus dieser Arbeit ist ersichtlich, daß die Fohlen in den ersten 6 Monaten ihres Lebens über die Hälfte ihres gesamten Größenwachstums erreichen, wie es aus Tab. 27 und Abb. 36 zu erkennen ist. Die ersten 6 Monate ihres Lebens verbringen die Fohlen in Marbach nach kurzer Zeit im Abfohlstall im Gestütshof selbst, dann auf der "alten Hütte", einem grossen Weidegebiet außerhalb des eigentlichen Gestütshofes, mit einem grossen Laufstall. Hier bekommen die Fohlen als Zusatzfutter zur Muttermilch Hafer. Ein Trog Hafer wird in der Mitte des Stalles aufgehängt, während die Mutterstuten angebunden sind. Hier können die Fohlen gemeinsam fressen. Da nun aber manche Fohlen zarter und schwächer oder spätreifer als andere sind, besteht die Gefahr, daß diese Fohlen von den Stärkeren vom Trog weggedrängt werden. Dies kann besonders starke negative Auswirkungen haben, da innerhalb der ersten 6 Monate, besonders bei älteren Mutterstuten, die Milchmenge in unterschiedlichem Maß zurückgehen kann. Deshalb wäre zu überlegen, ob nicht in dieser Phase der Fohlenaufzucht die Fohlen einzeln zugefüttert werden sollten, da hierbei die Übersicht behalten wird, wie viel Hafer jedes einzelne Fohlen bekommen hat.

Für die Selektion der Merkmale des Interieurs wird in Marbach nach einer Vorselektion der Junghengste für ca. 15 Tiere eine in Kapitel 4.1

beschriebene einhunderttägige Hengstleistungsprüfung durchgeführt, nach der dann etwa 6 - 12 Hengste als Deckhengste aufgestellt werden. Bei den Stuten wird in Marbach seit 1977 eine Eigenleistungsprüfung der Stuten, wie sie in Kapitel 5.1 beschrieben ist, vorgenommen. Es stehen aber in der Stutenherde und im Hengstbestand auch noch viele ältere, kaum geprüfte Tiere (Tab. 28 und Tab. 30).

Außerdem ist zu Überlegen, ob es sinnvoll ist, daß die Stuten des Haupt- und Landgestütes Marbach nur den gleichen Anforderungen unterliegen wie die Stuten des Züchters auf dem Lande, oder ob diese, damit das Gestüt seine Aufgabe des Erstellens guter Deckhengste und des Erreichens eines Zuchtfortschrittes voll gerecht werden kann, nicht höheren Anforderungen und einer schärferen Selektion unterzogen werden sollten.

Aus der vorher erwähnten Arbeit von BRUNS u.a. (1977) sollen auch ein paar Sätze über die Merkmale des Interieurs zitiert werden:

"Danach ist der Auktionspreis der in Verden versteigerten Pferde zu 22 % durch das Kriterium der inneren Werte, das Charakter, Temperament und Leistungsbereitschaft eines Pferdes beinhaltet, und zu 18 % durch die Konstitution bestimmt. Etwa 15 % des Gewichtes sind jeweils auf die Kriterien Rittigkeit, Bewegung, Dressur- und Springveranlagung zu legen".

"Die relative Bedeutung der erfaßten Kriterien macht den großen Einfluß der Trabbewegung und des Galoppiervermögens deutlich". "Die Springveranlagung zeigt bei beiden Auktionsorten die geringste Korrelation zum Preis."

Wie aus der prozentualen Verteilung der Blutanteile der einzelnen Rassen im Hengst- und Stutenbestand hervorgeht, hat der "Trakehner" den "Württemberg" verdrängt. Aber immer wieder ist zu hören, daß dies eigentlich gar nicht beabsichtigt sei und man den "Württemberg" erhalten möchte.

Die Tierzucht im allgemeinen muß sich schon längst nach ökonomischen Gesichtspunkten ausrichten. Auch die Pferdezucht wird sich von diesem Trend nicht freihalten können, auch wenn hier nicht immer nur ökonomische Gesichtspunkte bewertet werden. Da Pferde für die Landwirtschaft und für das Militär nicht mehr benötigt werden, gilt als wesentliche

Richtlinie der Zuchtauslese der Turniererfolg. Davon ausgehend, daß etwa die Hälfte aller Reitpferde zum Turniereinsatz kommen, erscheint diese Richtlinie gerechtfertigt, da bei der Zuchtrichtung zum Spitzensport immer genügend Pferde für die Freizeitreiter anfallen.

Da bisher eigentlich noch kein Zuchtfortschritt in diesem Sinne erreicht wurde, sondern nur der "Württembergischer" durch den "Trakehner" verdrängt wurde, sollen hier noch die Möglichkeiten besprochen werden, einen Zuchtfortschritt zu erzielen.

Es gibt drei Möglichkeiten:

Zunächst der Weg einer konsequent geplanten Zucht mit schärferer Selektion und gezielter Paarung im Sinne des Vier-Pfade-Modells (RENDEL und ROBERTSON, 1950) (Abb. 37). Beim Vier-Pfade-Modell wird differenzierter selektiert als in herkömmlichen Zuchtmethoden. Da die Hengste sehr viel mehr Nachkommen erzeugen als die Stuten, sind sie stärker am Selektions-

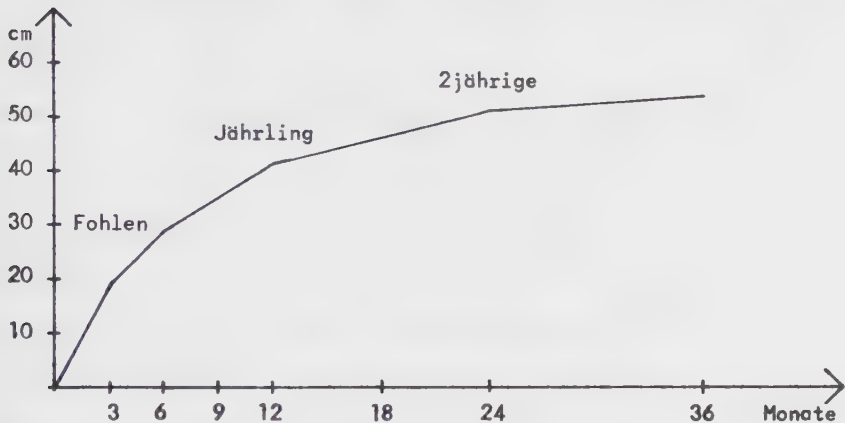
Tab. 27:

Durchschnittliche Zunahme an Höhe, Brust- und Röhrbeinumfang
in Abständen von 3, 5 und 11 Monaten. (GREEN, zitiert nach v.LEPEL, 1978)

	Höhe (cm)		Brustumfang (cm)		Röhrbeinumfang (cm)	
	Hengste	Stuten	Hengste	Stuten	Hengste	Stuten
Geburt-3 Monate	18,7	19,8	32,7	35,3	1,7	2,2
3 - 6 Monate	9,8	9,4	18,8	16,7	1,1	1,2
6 - 9 Monate	6,4	5,8	11,7	11,7	1,1	0,9
9 -12 Monate	6,1	5,5	7,9	6,0	1,3	0,9
13-18 Monate	5,3	6,4	11,2	9,9	0,5	0,8
19-24 Monate	6,0	4,3	2,8	2,6	0,2	0,1
25-36 Monate	1,4	1,7	2,5	1,9	0,6	0,3
Durchschnittliche Gesamtzunahme						
Geburt-12 Monate	41,0	40,5	71,1	69,7	5,2	5,2
13-24 Monate	11,3	10,7	14,0	12,5	0,7	0,9
25-36 Monate	1,4	1,7	2,5	1,9	0,6	0,3

Abb. 36:

Durchschnittliche Größenzunahme in den einzelnen Wachstumsabschnitten
(GREEN, zitiert nach v. LEPEL, 1978)



erfolg beteiligt. Deshalb werden wenige, absolute Elitehengste als Väter für Hengste (HH) und wenige, absolute Elitestuten als Mütter für Hengste (SH) selektiert, und nur aus diesen Paarungen hervorgegangene männliche Nachkommen werden als Hengste aufgestellt (WENZLER, 1976).

Da für die Nachzucht von Stuten sehr viel mehr Hengste und Stuten benötigt werden, werden diese Tiere (HS und SS) auf etwas breiterer Ebene selektiert.

Benötigt werden also:

Hengste zur Nachzucht von Hengsten	(HH)
Stuten zur Nachzucht von Hengsten	(SH)
Hengste zur Nachzucht von Stuten	(HS)
Stuten zur Nachzucht von Stuten	(SS)

Einleuchtend ist, daß die weiblichen Nachkommen, die aus einer Paarung von Elitehengsten (HH) mit Elitestuten (SH) hervorgehen, bevorzugt als Stuten für die Zucht verwendet werden. Männliche Nachkommen aus Paarun-

gen der Stutenväter (HS) mit Stutenmüttern (SS) dagegen scheiden aus der Zucht aus.

Ein größerer Zuchtfortschritt kann erreicht werden, wenn die Hengste nicht so lange Zeit zur Zucht verwendet werden (Tab. 28 und 29). Die Formel von RENDEL und ROBERTSON (1950) für den Zuchtfortschritt je Jahr lautet:

$$\frac{\Delta G}{t} = \frac{\Delta G_{HH} + \Delta G_{HS} + \Delta G_{SH} + \Delta G_{SS}}{T_{HH} + T_{HS} + T_{SH} + T_{SS}}$$

Es bedeutet: ΔG = Selektionserfolg aus der jeweiligen Tiergruppe

$$\frac{\Delta G}{t} = \text{Gesamt-Zuchtfortschritt je Jahr}$$

T = Generationsintervall der jeweiligen Tiergruppe in Jahren

Je länger also die Tiere in der Zucht sind, umso größer wird T , und je größer der Nenner wird, umso kleiner wird der Zuchtfortschritt pro Jahr.

Hengste, die 5, 10 oder noch mehr Jahre zur Zucht eingesetzt werden, bedeuten also eine Stagnation des Zuchtfortschrittes (FEWSON, 1973). Trotz der 1977 eingeführten Regelung, daß die Hengste, die den Einhunderttage-Test bestehen, nach der Körung auf Lebenszeit als Deckhengste eingesetzt werden können, sollten die Hengst- und Stutenväter (HH und HS) also kurz eingesetzt werden, um einen möglichst hohen Zuchtfortschritt zu erzielen.

Die Stutenherde mußte hierbei weitgehend aus staatsprämien gleichwertigen Stuten bestehen, die als Hengstmütter eingesetzt werden. Diese sollten aber nur ca. 3 Jahre lang als Hengstmütter belassen werden, da bis dahin die nächste Generation herangewachsen ist, aus der dann die genetisch Überlegeneren Tiere wieder als Hengstmütter eingesetzt werden.

In geringem Rahmen wird seit 4 Jahren in der Landeszucht eine Art gezielter Paarung vorgenommen (Kapitel 5.1), jedoch nicht in der vorgeschlagene-

Tab. 28:

Das mittlere Alter ($\bar{A}$) und die Standardabweichung (s)
im Hengstbestand

Jahr	1955	1960	1965	1970	1976
$\bar{A}$ (Jahre)	8,5	7,4	7,1	6,8	8,2
s	4,5	4,3	4,7	3,4	4,4

Tab. 29:

Das mittlere Alter ($\bar{A}$) und die Standardabweichung (s)
der Hauptbeschäler

Jahr	1955	1960	1965	1970	1976
$\bar{A}$ (Jahre)	7,6	10,6	11,7	4,5	11,3
s	4,4	6,1	13,3	0,7	6,6

Tab. 30:

Das mittlere Alter ($\bar{A}$) und die Standardabweichung (s)
der Stutenherde

Jahr	1955	1960	1965	1970	1976
$\bar{A}$ (Jahre)	9,15	7,81	8,45	7,64	7,88
s	4,07	4,29	5,18	4,44	3,81

Abb. 37:

Schema des Vier-Pfade-Modells (WENZLER, 1976)

Hengste und Stuten
der Generation i ,
mögliche Eltern der
Generation $i+1$

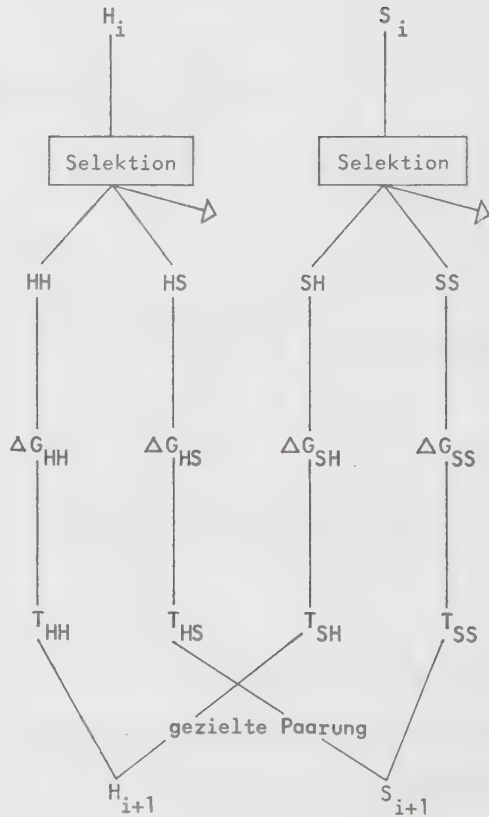
Selektion in 4
Gruppen oder
Ausscheiden aus
der Zucht

endgültige
Eltern der
Gener. $i+1$

Sie haben gegen-
über der Gesamt-
population
eine genetische
Überlegenheit
 ΔG

Generations-
intervall

Durch gezielte
Paarung unter diesen
Gruppen entsteht
die Generation $i+1$,
die wieder genauso
selektiert wird



nen konsequenten Art und Weise. (FEWSON 1973).

Seit der Einführung der HLP mit dem Einhunderttage-Test werden die Junghengste viel schärfer als bis dahin selektiert. In den Hengstdepots stehen aber noch viele alte, kaum geprüfte Hengste; die Nebenerscheinung der schärferen Selektion der Junghengste war, daß in den Jahren 1977 und 1978 junge Hengste kastriert wurden, die über dem Niveau standen, das viele alte Hengste, die nach wie vor zur Zucht eingesetzt waren, haben. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, daß nicht genügend viele junge Hengste der ELP unterzogen werden, um die alten Hengste von der Zucht ausschließen zu können.

Dieser Weg der Selektion und gezielten Paarungen und der kürzeren Nutzungsdauer ist bei konsequenter Befolgung ein gangbarer Weg zu einem erhöhten Zuchtfortschritt aus einem bereits vorhandenen Genmaterial einer Population.

Eine zweite, schnellere Möglichkeit, bessere Leistung zu erreichen, ist das Einkreuzen von Genen aus einer genetisch überlegeneren Population.

Wie das Kapitel 6.0 über Turniererfolge zeigt, liegen die Hannoveraner und die Englischen Vollblutpferde an überragender Stelle im Turniersport. In Marbach stehen zwar 3 Englische Vollbluthengste (HECHLER, 1977). Diese werden aber nicht im Gestüt selbst, sondern im Lande eingesetzt. Das Gestüt kauft aber gelegentlich Hengstfohlen mit Vollblutanteilen im Land auf. Warum soll das Veredeln mit Englischem Vollblut dem Züchter auf dem Land überlassen werden?

Um einen Zuchtfortschritt durch das Einkreuzen überlegener Gene zu erreichen, sollten aus überlegenen Populationen Stichproben erprobter Hengste eingeführt werden, die nach Möglichkeit nicht miteinander verwandt sein sollten.

Der dritte und schnellste Weg, einen Zuchtfortschritt zu erreichen, ist die Kombination der ersten beiden Wege:

Die Verwendung von Vätertieren als Stichprobe aus einer oder mehreren genetisch überlegenen Populationen und anschließender scharfer Selektion der Nachkommen mit gezielter Paarung und kurzer Zuchteinsatzdauer.

Um zu untersuchen, mit welcher Rasse auf der vorhandenen Marbacher Stutengrundlage besondere Erfolge erzielt werden können, könnte man zunächst einen Versuch machen. Nachdem die Stutenherde streng selektiert wurde, evtl. durch die Teilnahme an der Hengstleistungsprüfung mit entsprechend abgeänderter Regelung, könnte man sie in drei gleiche Gruppen von etwa 10 - 15 Stuten unterteilen. Die Stuten mit Hannoveraner Blutanteilen sowie die Stuten mit Araber-Blutanteilen müßten gleichmäßig auf alle drei Gruppen verteilt werden. Dann wird die erste Gruppe mit Samen von erprobten Trakehner-Spitzenhengsten inseminiert. Bei der zweiten Gruppe wird das gleiche mit Samen von besten Hannoveraner Hengsten und bei der dritten Gruppe mit Samen von Englischen Vollbluthengsten, wobei bei diesen Hengsten auf Großbrahmigkeit geachtet werden sollte, durchgeführt.

Pro Hengstrasse sollten mindestens 5 - 10 Hengste eingesetzt werden und zwar von jeder Rasse möglichst gleich viele. Alle Nachkommen werden zunächst großgezogen. Sie sollten alle, männliche und weibliche Tiere, einer ELP unterzogen werden. Dies wird drei Jahre lang hintereinander durchgeführt. Mit der Rasse, welche im Durchschnitt aller Nachkommen am besten abschneidet, sollte anschließend eine Kombinationszüchtung betrieben werden.

Dies mag im ersten Moment als große finanzielle Belastung erscheinen. Die Ausgaben sollten aber, auf lange Sicht gesehen, durch die höheren Preise, die durch den erreichten Zuchtfortschritt erzielt werden könnten, wieder gedeckt sein.

Es sollte schließlich noch bedacht werden, ob der "Württemberg" erhalten werden sollte. Noch lebt der alte Hengst "Freisohn". Noch könnte man ihn einsetzen. Auch in der Rinderzucht wird, trotz Rechnen nach ökonomischen Gesichtspunkten, hin und wieder eine kleine unrentable Rasse erhalten und weitergezüchtet, sozusagen unter "Denkmalschutz".

Wenn der "Württemberg" erhalten bleiben soll - als "Denkmal", für eine kleine Zahl von Liebhabern, für Kutschenfahrer oder, um die guten Eigenschaften, die der "Württemberg" besaß, zu erhalten und ein Reservoir dafür zu haben - dann sollte dies bald geschehen, dann aber in ei-

ner kleinen getrennten Population mit einem unterschiedlichen Zuchtziel.

Nach dem Hengstverteilungsplan 1978 standen den 33 staatlichen Deckstationen, auf denen 78 staatliche Hengste aus dem Gestüt Marbach eingesetzt waren, noch 29 private Deckstationen mit insgesamt 48 Hengsten gegenüber. Von diesen 48 Hengsten waren 7 Englisches Vollblut, 4 stammten von Englischem Vollblut ab, 10 waren Hannoveraner, 20 Trakehner, 3 Holsteiner, 2 Oldenburger und 2 Württemberger. Offensichtlich wurden zunehmend, auch von den Züchtern auf dem Lande, mehr Hannoveraner und Englische Vollbluthengste gewünscht. Auch dieses ist ein Hinweis darauf, daß das Pferd aus Baden-Württemberg in einer Zeit mit weiter gewachsenen Ansprüchen mit solchen Hengsten noch mehr auf das Zuchtziel "Deutsches Reitpferd" hin weiterentwickelt werden mußte.

Da in einer ganzen Reihe staatlicher Deckstationen nur 1 oder 2 Hengste stehen, erscheint das Angebot und die Auswahl für viele Züchter auf dem Lande sehr gering. Dem könnte abgeholfen werden, wenn in der Zeit, in der die Hengste im Gestütshof stehen (von Juni bis Februar) eine staatliche Besamungsstation eingerichtet würde. So könnte, sofern die Konservierbarkeit des Hengstsamens weiter verbessert werden kann, jeder Züchter im Land für seine Stuten den Samen des Hengstes seiner Wahl bestellen und wäre nicht auf nur den einen erreichbaren Hengst angewiesen.

Zwar weist die Pferdezucht viele Züge einer Liebhaberei von Pferdefreunden auf und es könnte bezweifelt werden, ob hier die populationsgenetischen Methoden konsequent angewandt werden sollten. Auf der anderen Seite ist das Haupt- und Landgestüt Marbach eine staatliche Einrichtung, von der die Steuerzahler erwarten, daß dort ein hoher Nutzen erzielt wird, d.h. daß das angestrebte Zuchtziel auf möglichst schnellem Weg erreicht werden sollte.

8.0 Zusammenfassung

Um 1880 gelang es dem Gestütsleiter von Hofacker, das "Württembergische Warmblutpferd" zu züchten. Nach dem Krieg genügte der "Württembergische" nicht mehr den gestellten Ansprüchen. So wurden 1957 mit dem Trakehnerhengst "Golddollar" die ersten erfolgreichen Veredlungsversuche unternommen. Durch den Kauf des Trakehnerhengstes "Julmond" begann ab 1960 die Veredlung des "Württembergischen" auf breiter Ebene. Das Gestüt hatte in den letzten Jahren jeweils etwa die Hälfte aller benötigten Deckhengste aus der eigenen Stutenherde erstellt. Der Pferdebestand im Jahre 1976 bestand etwa je zur Hälfte aus Trakehnern und Württembergern. Dabei wurde aber auf Grund des offenen Stutbuches jedes Pferd, das in Württemberg zur Welt kam und nicht zu einer Spezialrasse gehörte, als Württemberger gezählt. Nach Blutanteilen aufgeschlüsselt hatte der Hengstbestand im Jahre 1976 jedoch nur noch 2,7 % und der Stutenbestand noch 5,3 % des alten Württembergischen Blutes. Dagegen hatte der Hengstbestand 1976 82,1 % und der Stutenbestand 82,4 % Trakehner Blutanteile. Offensichtlich hat also der Trakehner den Württemberger in Marbach verdrängt. Die Veredlung der Pferde zeigte sich deutlich in ihrem Exterieur. Die Hengste waren im Mittel um 4,59 cm, die Stuten um 4,20 cm größer als im Jahre 1960. Das Kaliber hatte abgenommen. Der Brustumfang war in diesem Zeitraum bei den Hengsten durchschnittlich um 9,62 cm, bei den Stuten um 3,94 cm geringer geworden. Die Mittelwerte des Röhrebeinumfangs hatten sich im gleichen Zeitabschnitt bei den Hengsten um 1,29 cm, bei den Stuten um 0,79 cm verringert und das Gewicht ist bei den Hengsten um 73,17 kg, bei den Stuten um 43,33 kg gesunken.

Vier aus fremden Zuchtgebieten zugekaufte Hengste hatten seit 1955 auf die Veredlung des Württembergischen starken Einfluß. Diese vier Hengste waren sehr unterschiedlich in der Widerristhöhe. "Golddollar" hatte ein Stockmaß von 158 cm, "Julmond" von 160 cm, "Schabernack" von 173 cm und "Kastor" von 166 cm. Trotzdem zeigen die auf die Mütterwerte korrigierten Nachkommen-Mittelwerte dieser vier Hengste kaum große Unterschiede. Bei "Golddollar" war der korrigierte Mittelwert 164,39 cm, bei "Jul-

mond" 162,90 cm, bei "Schabernack" 163,12 cm und bei "Kastor" 164,21 cm. Seit der Zeit der Zuchtzielumstellung ist die Inzucht sehr klein, die Verwandtschaft aber recht groß. Am stärksten war sie im Jahre 1968, in dem vom Hengstbestand ohne die fremd zugekauften Hengste 74,7 % der Hengste von 2 Vätern abstammten. Bei den Stuten stammten 1975 = 66 % aller Stuten von 3 Vätern ab. In der Zeit von 1960 ab, seit die Pferde in Marbach größer geworden waren, ist der Mittelwert der Trächtigkeitsdauer bei den Stuten um 16.02 Tage angestiegen. Die häufigsten Abgangsursachen waren im weitesten Sinne Mängel des Exterieurs und der Bewegung, dies war bei 48,0 % der Hengste und bei 62,4 % der Stuten angegeben. Die zweithäufigste Ursache war "Dämpfigkeit", bei den Hengsten 14,4 % und bei den Stuten 6,0 %.

Die Ergebnisse der Turniererfolge zeigen, daß von den 11 führenden Reiterpferdezuchtgebieten das Württemberger Zuchtgebiet erst an 10. Stelle mit seinem 1. Siegerpferd steht. Der 1. platzierte Hengst aus dem Württemberger Zuchtgebiet war der Trakehnerhengst "Pregel", der auf Platz 141 lag. Die Hannoveraner und die Englischen Vollblüter lagen im Turniersport an überragender Stelle.

Falls der "Württemberg" erhalten bleiben soll, sollte dies in einer getrennten Population erfolgen.

Zur Verbesserung des Exterieurs wurde vorgeschlagen, bei der Messung der Pferde das Maß für die Länge der Tiere mit aufzunehmen. Außerdem wurde vorgeschlagen, die Fohlen in den ersten 6 Monaten ihres Lebens einzeln mit Hafer zuzufüttern.

Drei Möglichkeiten, einen höheren Zuchtfortschritt zu erreichen, wurden diskutiert: Konsequente geplante Zucht mit schärferer Selektion, gezielter Paarung und verkürzter Zuchtnutzungsdauer, das Einführen von Samen von Hengsten aus genetisch überlegenen Populationen und die Kombination der ersten beiden Möglichkeiten.

Bei konsequenter Anwendung dieser Möglichkeiten könnte das Haupt- und Landgestüt Marbach seine gegenwärtige Bedeutung für die Landeszucht in Richtung auf das Zuchtziel "Deutsches Reitpferd" stärken und weiter ausbauen.

9.0 Literaturverzeichnis

- | | | |
|---|----------------------|---|
| 1. BADE, B. | 1974 | Schätzung genetischer Parameter für Leistungsmerkmale Hannoverscher Reitpferde. Agrarwissenschaftl. Dissertation Göttingen. |
| 2. BRANDL, A. | 1977 | Das Reitpferd, Haberbeck Verlag |
| 3. BREITHAUPT, K. | 1958 | Der Einfluß der in den niedersächsischen Landgestüten aufgestellten Englischen Vollblüter, Araber und Trakehner auf die Hannoversche Landespferdezucht in bezug auf Körperentwicklung und Typ. Dissertation Berlin 1958 |
| 4. BRUNS, E.
BIERBAUM, M.
FRESE, D.
HARING, H.J.F. | 1977 | Die Entwicklung von Selektionskriterien für die Reitpferdezucht. IV. Schätzung relativer ökonomischer Gewichte anhand von Auktionsergebnissen. Züchtungskunde 50, 93-100 |
| 5. CRANZ, W. | 1977 | Marbach und seine Pläne Reiterspiegel Nr. 1/77 |
| 6. DAMM, E. | 1976 | Zuchtleistung, Abgangsalter und Abgangsursachen beim Württemberger Warmblutpferd. Diplomarbeit Universität Hohenheim |
| 7. DEUTSCHE REITERLICHE
VEREINIGUNG E.V. | 1975
1976
1977 | Jahrbuch für Pferdeleist.Prüfung Teil II Zucht
"
" |
| 8. DOSSENBACH, H.u.M. | 1978 | Die großen Gestüte der Welt Hallwag Verlag 1978 |
| 9. FEWSON, D. | 1973 | Anwendungsmöglichkeiten der Populationsgenetik in der Pferdezucht Arbeiten der DLG, 143, 17 - 30 |
| 10. FISCHER, H.O. | 1977 | Pferdezucht in Südbaden Reiterspiegel Nr. 5/77 |
| 11. FREY, O. | 1977 | Entwicklung und Stand der Warmblut- zucht in Württemberg Reiterspiegel Nr. 5/77 |

- | | | |
|--------------------|------|---|
| | 1977 | Zuchtplanung - gezielte Paarung
Reiterspiegel Nr. 12/77 |
| | 1977 | Maimarkt Mannheim 1977 - Pferdeschau
Reiterspiegel Nr. 4/77 |
| | 1976 | Württembergischer Warmblut auf dem Weg zum "Deutschen Reitpferd"
Reiterspiegel Nr. 1/76 |
| | 1976 | Die Konkurrenz ist härter geworden
Reiterspiegel Nr. 4/76 |
| 12. GEIGER, H. | 1976 | Populationsgenetik, Hohenheim 1976 |
| 13. GREEN, D.A. | 1969 | A study of Growth rate in thoroughbred foals, Brit.Vet. J. 125, 5, 39 - 546 |
| 14. HAIGER, A. | 1966 | Biometrische Methoden in der Tierproduktion.
Ölsterreich.Agrarverlag, Wien 1966 |
| 15. HARING, H.J.F. | 1973 | Zuchtplanung in der deutschen Reitpferdezucht
Der Tierzüchter, 10, 433 - 435 |
| 16. HECHLER, H. | 1977 | Tannenzweig XX. Ein neuer Vollbluthengst im Haupt- und Landgestüt Marbach.
Reiterspiegel Nr. 2/77 |
| 17. HÖRNICKE, H. | 1978 | Erfassung der Leistungsfähigkeit von Reitpferden
Reiterspiegel Nr. 2/78 |
| 18. KATONA, Ö. | 1976 | Genetisch statistische Auswertung von Leistungsmerkmalen in der deutschen Traberpopulation.
Dissertation, München 1976 |
| 19. KEHLHAMMER, K. | 1977 | Erfolgsspiegel der Deutschen Reitpferdezucht
Reiterspiegel Nr. 4/77 |
| | 1977 | Neuorientierung. Tendenzen in der Württemberger Zucht am Beispiel der Herrenberger Auktion
Reiterspiegel Nr. 1/77 |
| 20. KÖHLER, H.J. | 1977 | Hannoversche Pferde, Reich Verlag |

- | | | |
|---------------------------|------|--|
| 21. LEPEL v., J. | 1977 | Wachstumsphasen bei jungen Vollblutpferden, Vollblut Zucht und Rennen 70/6/77 Köln |
| 22. LÖWE/MAYER | 1974 | Pferdezucht und Pferdefütterung Ulmer Verlag |
| 23. PENTZ v., E.A. | 1925 | Württ. Warmblutzucht Schickhardt und Ebner 1925 |
| 24. RAUE, TH. | 1977 | Brunstzyklus und Rosse Reiterspiegel Nr. 12/77 |
| | 1975 | Untersuchungen über die Genauigkeit der Erfassung von Leistungsmerkmalen und deren phänotypischen Korrelationen untereinander bei einer Eigenleistungsprüfung von Junghengsten in einer Prüfungsanstalt - Hohenheim 1975 |
| 25. REITERSPIEGEL Nr. 3 | 1978 | Pferdezuchtverband Baden-Württemberg |
| 26. RIEMENSCHNEIDER, K. | 1978 | Beharrlichkeit oder Experiment Reiterspiegel Nr. 2/78 |
| 27. ROTH, F. | 1977 | "Etwas schwebendes in den Gängen" Reiterspiegel Nr. 2/77 |
| 28. SCHILKE, F. | 1974 | Trakehner Pferde einst und jetzt |
| | 1977 | Daten und Entwicklungen der Trakehner Pferdezucht in der Bundesrepublik Deutschland |
| 29. THÖNI, H. | 1977 | Angewandte Statistik für Naturwissenschaftler I und II Hohenheim 1977 |
| 30. TRAKEHNER VERBAND | 1975 | Hengstbuch 1975 |
| 31. UPPENBORN, W. | 1970 | Pferdezucht und Pferdehaltung |
| 32. VELSEN-ZERWECK v., E. | 1968 | Untersuchungen über den Einfluß des Vollblutpferdes in der Warmblutzucht Dissertation, Berlin 1968 |
| 33. WENZLER, G. | 1973 | Das Haupt- und Landgestüt Marbach/Laute |
| 34. WENZLER, H.-J. | 1976 | Modellrechnungen als Beitrag zur Optimierung des Selektionserfolges |

in der Reitpferdezucht
Diplomarbeit, Universität Hohen-
heim 1976

- | | | |
|--------------------|------|---|
| 35. WÖRZ, J.J. | 1876 | Die Staats- oder Landespferdezucht-
anstalten Württembergs
Ulm 1876 |
| 36. WRIGHT, S. | 1922 | Coefficients of Inbreeding an
Relationship
American Naturalist 56, 330 |
| 37. ZIMMERMANN, A. | 1977 | Stand und Entwicklung der Pferde-
zucht in Nordbaden unter Berück-
sichtigung der Warmblutzucht
Reiterspiegel Nr. 5/77 |

10.0 Anhang

Abb. 1 A:

Die Verteilungskurve der Widerristhöhe des Hengstbestandes 1976

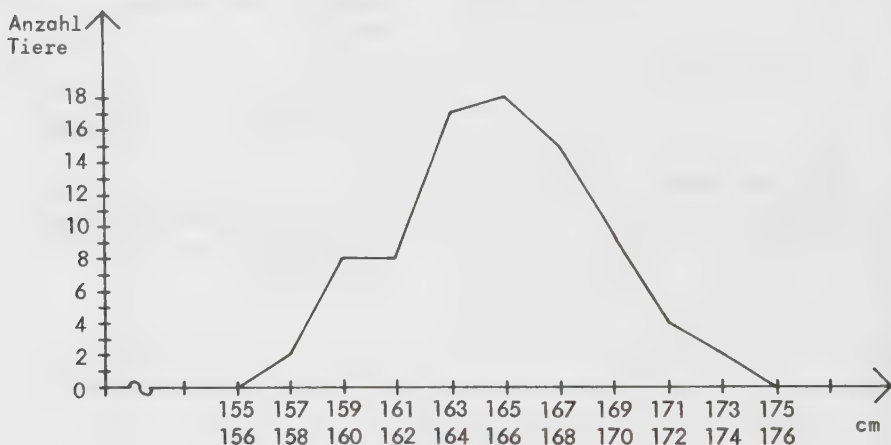


Abb. 2 A:

Die Verteilungskurve des Brustumfanges des Hengstbestandes 1976

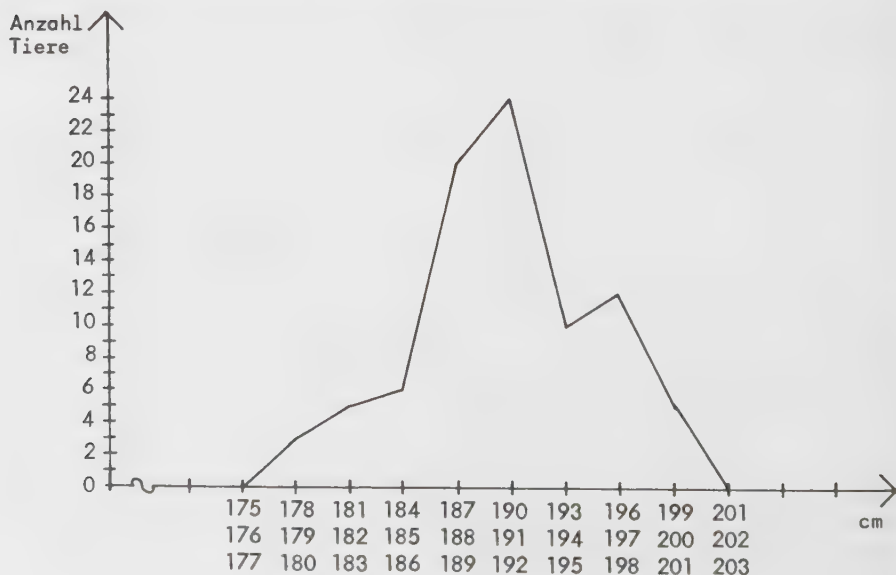


Abb. 3 A:

Verteilungskurve des R hrbeinumfangs des Hengstbestandes 1976

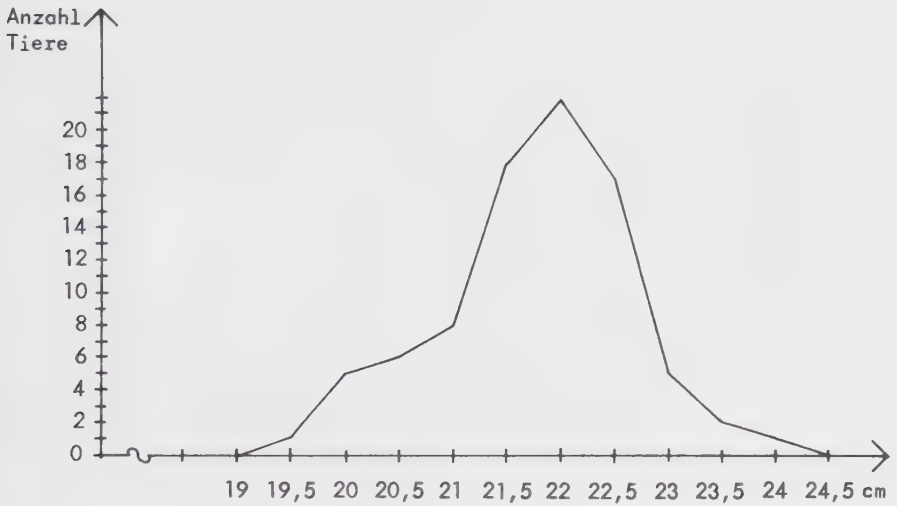


Abb. 4 A:

Verteilungskurve der Gewichte des Hengstbestandes 1976

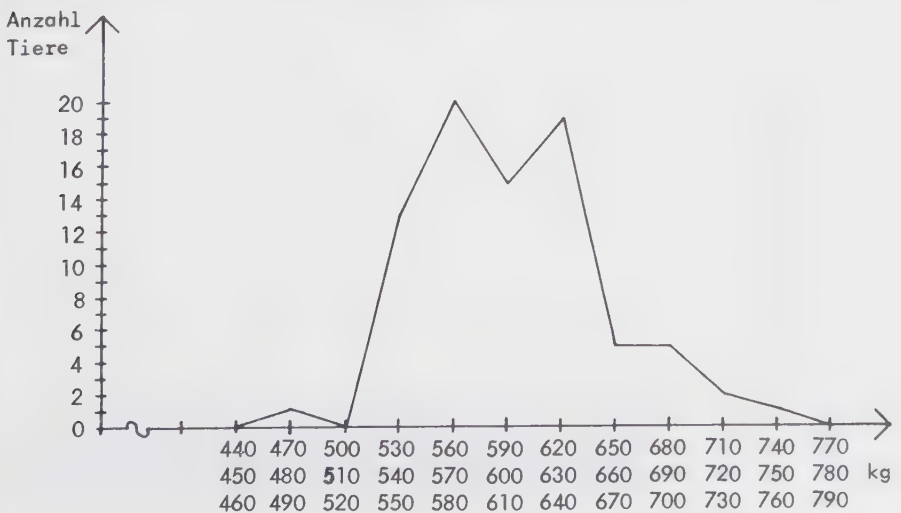


Abb. 5 A:

Verteilungskurve der Widerristhöhe des Stutenbestandes 1976

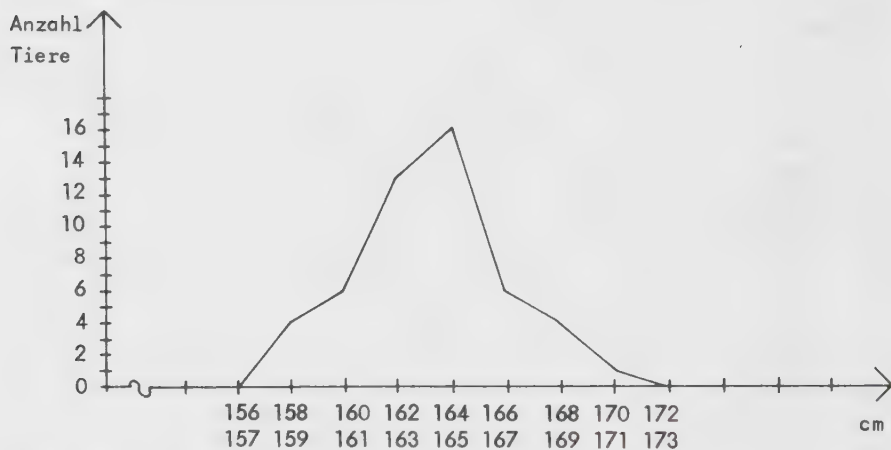


Abb. 6 A:

Verteilungskurve des Brustumfanges des Stutenbestandes 1976

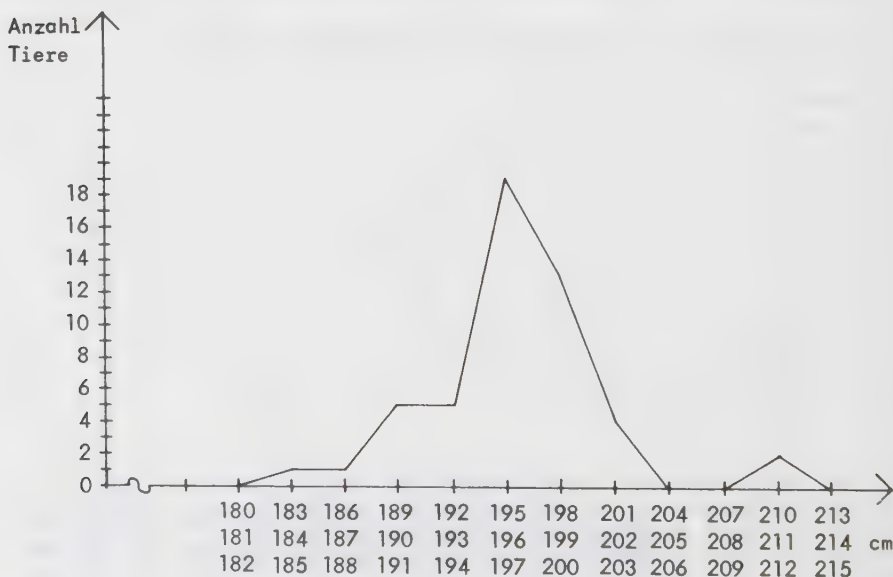
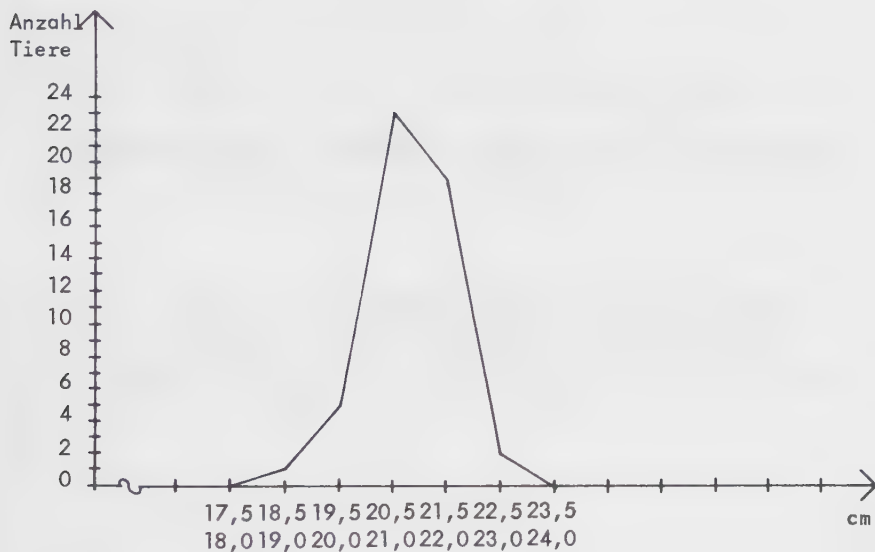


Abb. 7 A:

Verteilungskurve des Röhrebeinumfanges des Stutenbestandes 1976



Tab. 1 A:

Die Hengste, die "Julmond"-Nachkommen in erster, zweiter und dritter Generation sind, in Prozent vom Hengstbestand

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
J ₁	13,3	18,0	28,8	34,9	38,5	35,3	35,2	32,8	22,2	20,3	18,9	16,7	11,5	10,8	9,4
J ₂	-	-	1,5	7,6	15,4	19,1	21,1	22,4	31,9	31,1	33,8	33,3	31,0	33,3	30,6
J ₃	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	4,1	4,1	9,0	14,9	14,8	21,2
Gesamt	13,3	18,0	30,3	42,5	53,9	54,4	56,3	55,2	56,9	55,5	56,8	59,0	57,4	58,1	61,2

Die letzte Spalte bedeutet hier: Im Jahre 1976 waren vom Bestand 9,4 % Julmond-Söhne, 30,6 % Julmond-Enkel und 21,2 % Julmond-Urenkel. 61,2 % des Bestandes stammte im Jahre 1976 in 1., 2. und 3. Generation von Julmond ab.

Tab. 2 A:

Hengste, die Nachkommen von "Julmond"-, "Kastor"-, "Schobernack"-, "Golddollar"-, "Ilmengrund"-, "Pregel"-, "Herzbube"- und "Persoldo"-Söhnen sind, in Prozent vom Hengstbestand

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
J ₁	13,3	18,0	28,8	34,9	39,0	35,3	35,2	32,8	22,2	20,3	18,9	16,7	11,5	10,8	9,4
K ₁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	11,5	18,3	23,5
S ₁	-	-	-	-	-	-	-	6,0	16,7	16,2	24,3	18,0	16,1	15,1	9,4
G ₁	1,6	4,9	10,6	12,1	9,2	8,8	8,5	7,5	5,6	2,7	2,7	2,6	2,3	2,2	1,2
Il ₁	-	-	-	-	-	-	1,4	3,0	4,2	2,7	2,7	2,6	2,3	1,1	1,2
Pr ₁	-	-	-	-	1,5	2,9	2,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2
Herzb. ₁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	4,1	3,9	3,5	3,2	3,5
Pe ₁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,9	2,3	1,1	1,2
Gesamt	14,9	22,9	39,4	47,0	49,7	47,0	47,9	50,8	50,1	47,4	54,1	50,3	50,7	52,9	50,6

Die letzte Spalte bedeutet hier: Im Jahre 1976 waren vom Bestand 9,4 % von Julmond-Söhnen, 23,5 % von Kastor-Söhnen usw. 50,6 % des Gesamt-Bestandes waren Nachkommen all dieser aufgezählten Hengste.

Tab. 3 A:

Die Söhne von "Julmond"-Söhnen, in Prozent vom Hengstbestand

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Taifun	-	-	-	3,0	3,1	4,4	5,6	6,8	8,3	8,1	4,1	2,6	2,3	1,1	3,5
Ikarus	-	-	-	-	3,1	5,9	8,5	6,0	5,6	4,1	4,1	3,9	2,3	2,3	1,2
Armin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,3	1,2	2,2	2,4
Lothar	-	-	-	-	-	2,9	4,2	4,5	3,8	2,7	4,1	5,1	3,5	3,2	2,4
Absolut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	-	-
Ajax	-	-	-	-	-	-	-	1,5	2,8	2,7	2,7	2,6	2,3	2,2	2,4
Waldmann	-	-	-	-	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hatto	-	-	-	-	3,1	2,9	1,4	1,5	1,4	1,4	-	-	-	-	-
Crispin	-	-	1,5	3,0	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt			1,5	6,0	12,3	17,6	19,7	19,5	21,9	18,9	16,4	16,8	11,6	11,0	11,9

Als Beispiel: Im Jahre 1976 waren 3,5 % des Bestandes Söhne des "Julmond"-Sohnes "Taifun" usw.

Tab. 4 A:

Die Söhne von "Julmond"-Enkeln, in Prozent vom Hengstbestand

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
J-Enkel															
Lotos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2
Anselm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2
Apart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,1	1,2
Talissmann	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,2	-	-
Tasso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,4	1,3	1,2	-	-
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,4	2,6	3,6	1,1	3,6

Als Beispiel: Im Jahre 1976 waren 1,2 % des Bestandes Söhne des "Julmond"-Enkels "Lotos" usw.

Tab. 5 A:

Der Prozentsatz der Tiere vom Bestand, die die Söhne von "Schabernack"- und "Golddollar"-Söhnen sind, in Prozent vom Hengstbestand

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
S-Sohn															
Roman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,2
G-Sohn															
Himalaya	-	-	-	-	-	4,4	8,5	9,0	4,2	2,7	4,1	5,1	5,8	4,3	3,5
Lot	-	-	-	-	1,5	1,5	2,8	1,5	1,4	-	-	-	-	-	-
Gesamt	-	-	-	-	1,5	5,9	11,3	10,5	5,6	2,7	4,1	5,1	5,8	4,3	3,5

Als Beispiel: Im Jahre 1976 waren 1,2 % des Bestandes Söhne des "Schabernack"-Sohnes "Roman" und 3,5 % Söhne des "Golddollar"-Sohnes "Himalaya" usw.

Tab. 6 A:

Männliche Nachkommen der bei * aufgeführten Hengste, in Prozent vom Hengstbestand

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
%	15,0	23,0	40,9	53,0	63,1	70,6	78,9	80,6	76,4	70,3	75,6	74,4	71,3	69,9	70,6

Als Beispiel: Im Jahre 1976 stammen also 70,6 % aller Hengste im Bestand von den Hengsten:

*Kastor, Schabernack, Julmond, Golddollar, Optiker, Ilmengrund, Herzbube, Hydros, Pregel und Persoldo ab.

Tab. 7 A:

Der Prozentsatz des Hengstbestandes, der nur von den vier wichtigsten Hengsten "Golddollar", "Julmond", "Schabernack" und "Kastor" abstammt, bzw. von wie viel Hengsten wie viel Prozent des Bestandes eines Jahres abstammen.

Jahr	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
%	15,0	24,5	40,9	53,0	61,6	67,6	74,7	76,1	70,9	62,2	67,5	61,5	62,1	63,5	63,5
Anzahl Hengste	4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4

Z.B. stammen im Jahre 1976 63,5 % von vier Vätern ab.

Tab. 8 A:

Die Anzahl Tiere im Stutenbestand, die den Hengst
 "Optiker" in 1., 2., 3., 4. oder 5. Generation,
 den Hengst "Golddollar" in 1., 2., 3. Generation,
 den Hengst "Julmond" in 1., 2., 3., 4. Generation,
 den Hengst "Schabernack" in 1. oder 2. und
 den Hengst "Kastor" in 1. Generation haben

Jahr	Optikergene- rationen					Golddollar- generationen			Julmond- generationen				Schabernack- generationen		Kastor- generat.
19..	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	1.
55	12	5													
56	10	6													
57	10	8													
58	7	9	1												
59	6	9													
60	4	8	2						1						
61	4	9	4						1						
62	3	8	2	1		1			2						
63	3	5	6	1		3			4						
64	2	5	6	1		3			10						
65	2	5	6	1		3			13						
66	1	5	7			3			16	1					
67	1	6	8	2		3			16	8					
68		5	7	4		2			17	11					
69		6	7	4	1	2			17	17			7		
70		4	7	6	1	2	1		17	16			9		
71		4	7	5	2	2	3		14	19			12		
72		3	5	7	2	2	4		10	21	2		19		
73		2	5	7	4	1	4		9	23	4		17		4
74		2	5	9	4	1	5	1	9	19	8		14	1	5
75		1	5	9	4	1	7	2	8	21	8		15	4	10
76		1	4	8	5	1	6	3	6	21	8	1	13	6	11

Tab. 9 A:

Die prozentualen Anteile der Stuten vom Gesamtbestand, die Blutanteile der folgenden Hengste in den einzelnen Generationen führen

Jahr	Optiker- generationen				Golddollar- generationen			Julmond- generationen				Schabernack- generationen		Kastor- generationen
19..	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	4.	1.	2.
55	35,79	14,71												
56	31,25	12,75												
57	26,32	21,05												
58	20,59	26,47	2,94											
59	20,69	31,03												
60	12,50	25,00	6,25						3,13					
61	13,33	30,00	13,33						3,33					
62	10,00	26,67	6,67	3,33		3,33			6,67					
63	19,38	15,63	18,75	3,12		9,38			12,50					
64	6,25	15,63	18,75	3,12		9,38			31,25					
65	6,25	15,63	18,75	3,12		9,38			40,63					
66	2,94	14,71	20,59			8,82			47,06	2,94				
67	2,56	15,39	20,51	5,13		7,69			41,03	20,51				
68		12,50	17,50	10,00		5,00			42,50	27,50				
69		12,77	14,29	8,51	2,13	4,26			36,17	36,17		14,89		
70		8,89	15,56	13,33	2,22	4,44	2,22		37,78	35,56		20,00		
71		18,70	15,22	10,87	4,35	4,34	6,52		30,43	41,30		26,09		
72		6,67	11,11	15,56	4,44	4,44	8,89		22,22	46,67	4,44	42,22		
73		4,17	10,42	14,58	8,33	2,08	8,33		18,75	47,92	8,33	35,42		8,33
74		4,44	11,11	20,00	8,89	2,22	11,11	2,22	20,00	42,22	17,78	31,11	2,22	11,11
75		2,00	10,00	18,00	8,00	2,00	14,00	4,00	16,00	42,00	16,00	30,00	8,00	20,00
76		2,04	8,16	16,33	10,20	2,04	12,25	6,12	12,24	42,86	16,33	2,04	26,53	12,24

Erklärung der nachfolgenden Tabellen:

Stammbäume der Hengste "Golddollar", "Julmond", "Schabernack", "Kastor" und der Stuten "Antje", "Abazia", "Loge" und "Halali" mit Berücksichtigung der Dauer des Zuchteinsatzes und dem Grund des Ausscheidens ihrer Nachkommen.

Ldb.	=	Landbeschäler
Hst.	=	Hauptstute
	=	Trakehner
	=	Württemberg
	=	Württemberg als Nachkommen von Fremdzuchten
	=	Hannoveraner

Bei den Abgangsursachen bedeutet:

verk.	=	verkauft
D	=	dämpfig
--	=	noch im Zuchteinsatz
n.g.	=	nicht im Stutbuch oder Hengstregister genannt

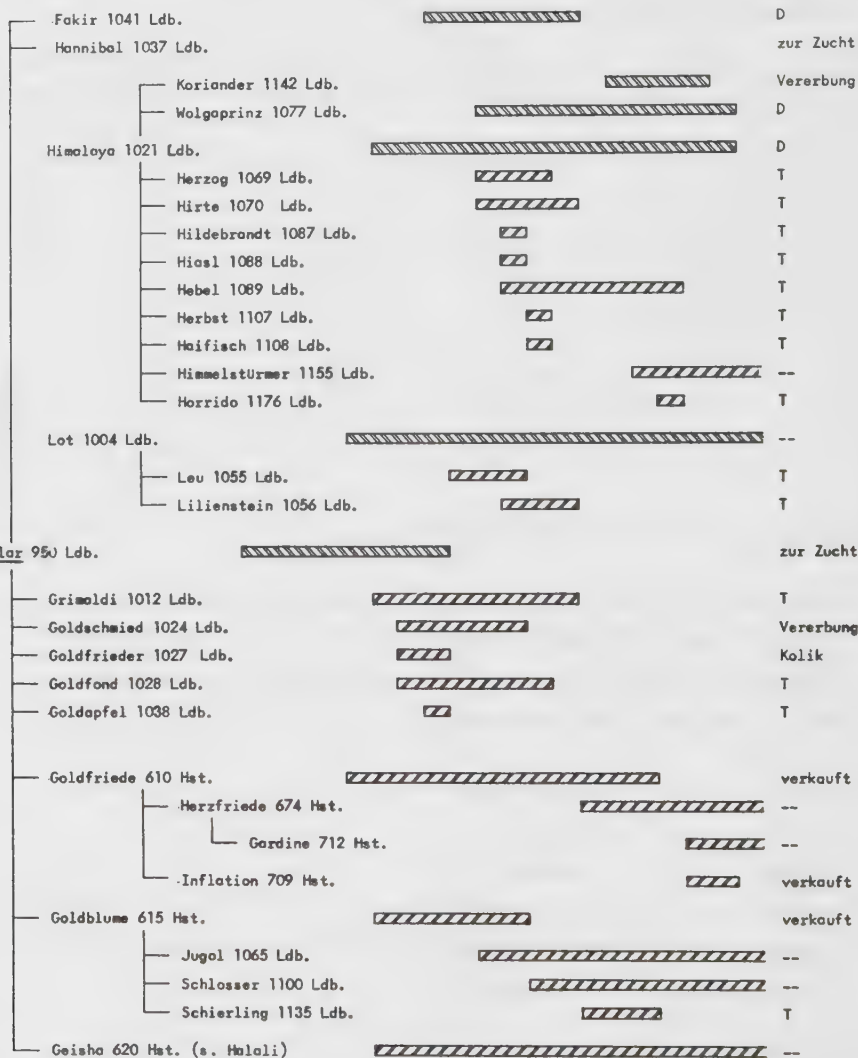
-Anhang 9-

Stammbaum des Hengstes "Golddollar"

Jahr 19..

58 59 69 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77

Abgangs-
ursache

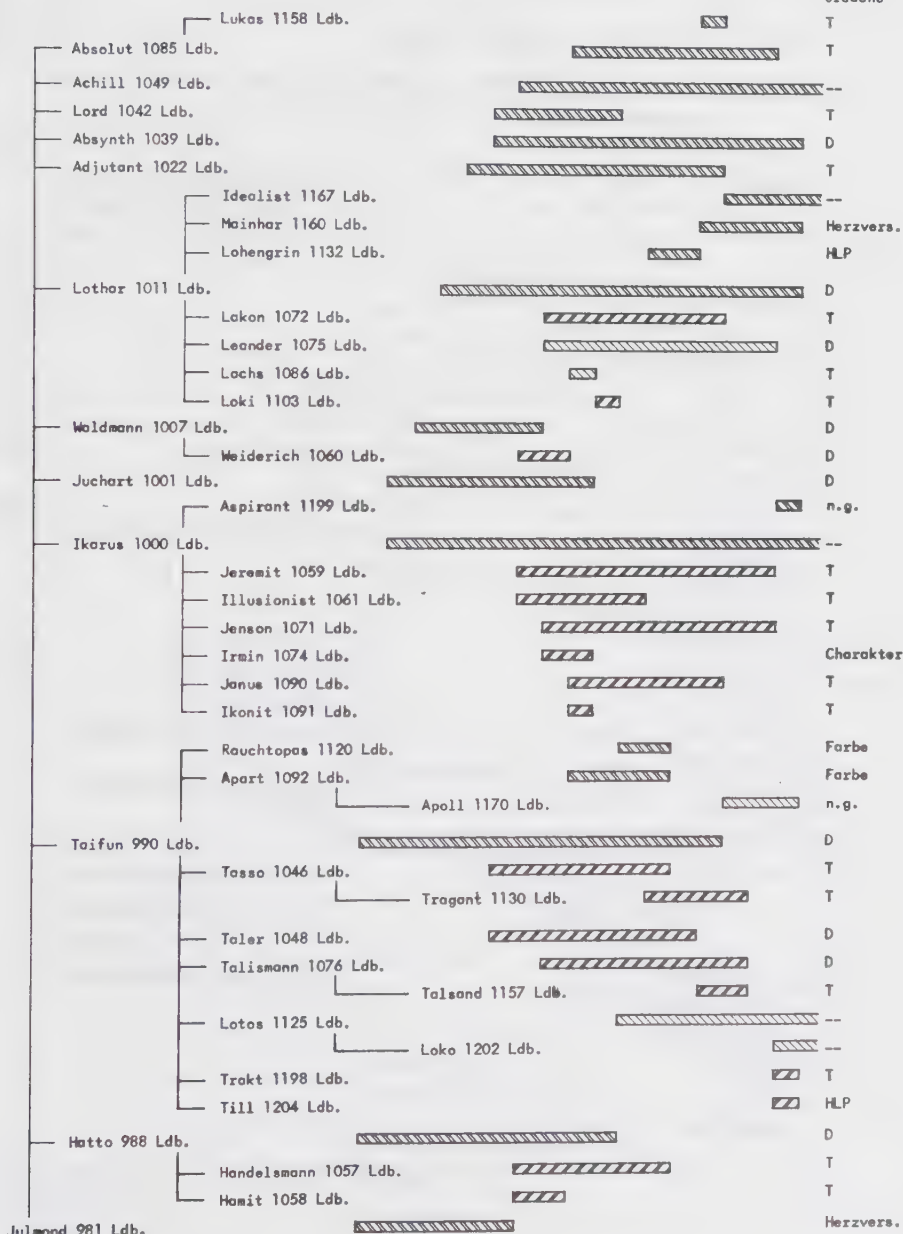


-Anhang 10-

Stammbaum des Hengstes "Julmond" (Hengstlinie Trakehner Abstammung)

Jahr 19..

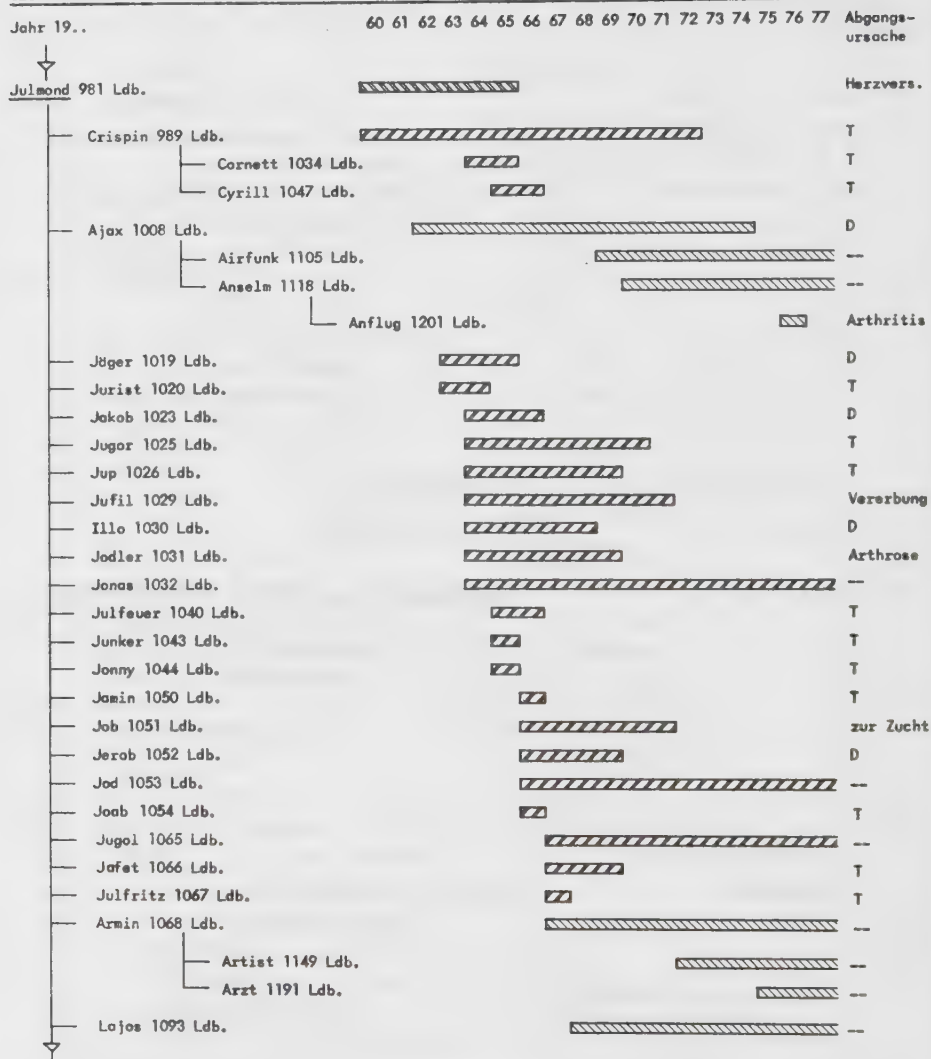
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 Abgangs-
ursache



Julmond 981 Ldb.



Stammbaum des Hengstes "Julmond" (Hengstlinie Württemberger Abstammung bzw. Württemberger als Nachkommen von Fremdzuchten)

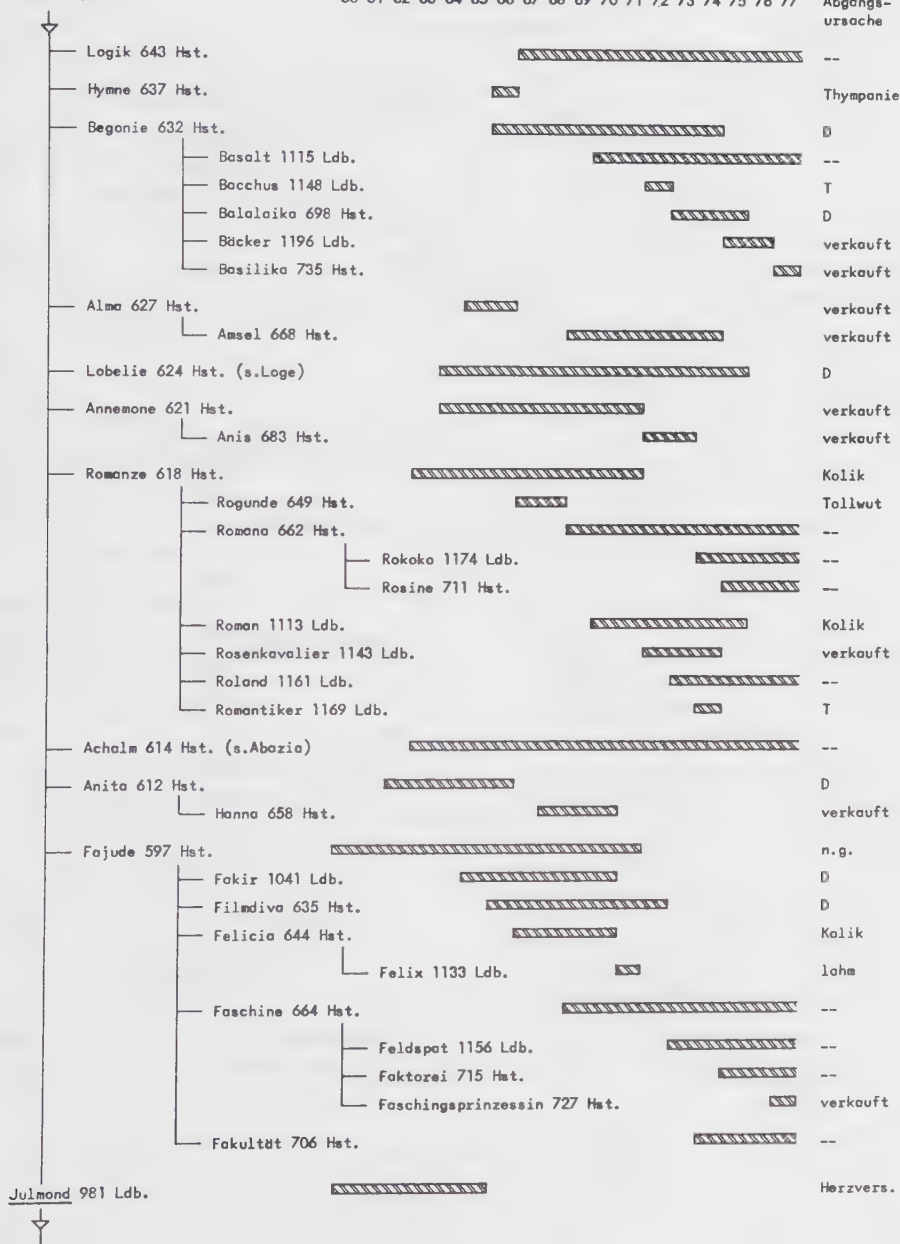


Stammbaum des Hengstes Julmond (Stutenlinie Trakehner Abstammung)

Jahr 19..

60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77

Abgangs-
ursache



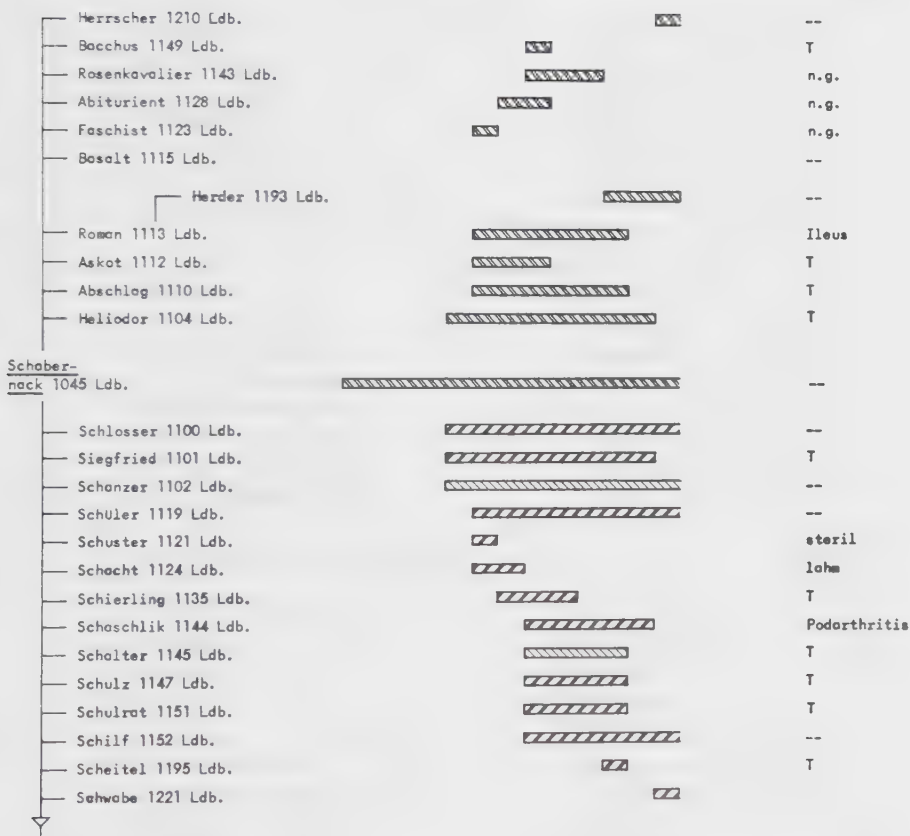
-Anhang 14-

Stammbaum des Hengstes "Schabernack" (Hengstlinie)

Jahr 19..

65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77

Abgangs-
ursache



Stammbaum des Hengstes "Schabernack" (Stutenlinie)

Jahr 19..	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	Abgangs- ursache
— Basilika 735 Hst.													██	verkauft
— Habanero 708 Hst.												██████		Thrombose
— Almarousch 691 Hst. (s.Abazia)									████████	████████				--
— Intorsia 689 Hst.								██████						verkauft
— Locke 688 Hst. (s.Loge)								████████	████████					verkauft
— Akelei 687 Hst. (s.Abazia)								██████						Sarkom
— Lilie 686 Hst. (s.Loge)								██						verkauft
— Aischa 684 Hst. (s. Abazia)								████████	████████					--
— Anis 683 Hst.								██						verkauft
— Achse 682 Hst.								██						verkauft
Anorak 1185 Ldb.												██████		--
— Akazie 676 Hst. (s.Abazia)								██████						verkauft
— Levkoje 672 Hst. (s.Loge)								████████	████████					--
— Amsel 668 Hst. (s.Julmond)								████████	████████					verkauft
— Aschenbrödel 666 Hst. (s.Abazia)								████████	████████					--
— Labiate 665 Hst (s.Loge)								████████	████████					--
— Faschine 664 Hst. (s.Julmond)								████████	████████					--
— Aster 663 Hst. (s. Abazia)								████████	████████					--
<u>Schabernack 1045 Ldb.</u>								████████	████████					--
— Schönliebchen 667 Hst.								████████	████████					--
Konsul 1171 Ldb.												██████		--
Kavallerie 710 Hst.												██████		--
Kaschmir 1217 Ldb.												██		--
— Scholostika 669 Hst.								██████						verkauft
— Scheidegg 670 Hst. (s.Halali)								████████	████████					--
— Schale 671 Hst.								████████	████████					--
Kasper 1177 Ldb.												██████		--
Kalauer 1189 Ldb.												██████		--
Isckio 723 Hst.												██████		--
— Schwalbe 678 Hst.								████████	████████					--
— Schulerin 685 Hst. (s.Halali)								████████	██████					verkauft
— Schikane 690 Hst. (s.Halali)								████████	████████					--

Stammbaum des Hengstes "Kastor"

Jahr 19..

69 70 71 72 73 74 75 76 77

Abgange-
ursache

Titel	Verfasser	Verfasser (deutsch)	Verfasser (englisch)
Lockruf 1207 Ldb.			--
Bücker 1196 Ldb.			n.g.
Anorak 1185 Ldb.			--
Logiker 1180 Ldb.			--
Lavendel 1178 Ldb.			--
Rokoko 1174 Ldb.			--
Lorbeer 1173 Ldb.			--
Romantiker 1169 Ldb.			T
Roland 1161 Ldb.			--
Kastor 1098 Ldb.			Herzvers.
Koloss 1168 Ldb.			--
Konsul 1171 Ldb.			--
Karneval 1172 Ldb.			--
Kaspar 1177 Ldb.			--
Kaiser 1182 Ldb.			T
Kerner 1184 Ldb.			--
Kiel 1186 Ldb.			--
Katarakt 1188 Ldb.			HLP
Kalauer 1189 Ldb.			--
Kajetan 1200 Ldb.			T
Kerbel 1203 Ldb.			n.g.
Karolus 1205 Ldb.			--
Akrobatik 693 Hst. (s.Abozia)			verkauft
Balalaika 698 Hst.			D
Fakultät 706 Hst.			--
Rosine 711 Hst.			--
Lakritze 714 Hst. (s.Loge)			verkauft
Faktorei 715 Hst.			--
Liebeskind 718 Hst. (s.Loge)			verkauft
Akademie 722 Hst. (s.Abozia)			verkauft
Logistik 725 Hst. (s.Loge)			verkauft
Loggia 732 Hst. (s.Loge)			--
Korde 695 Hst.			verkauft
Kugel 697 Hst. (s.Hololi)			--
Kletterrose 702 Hst.			verkauft
Kaserne 703 Hst.			--
Kosmetik 704 Hst.			verkauft
Kastanie 705 Hst. (s. Hololi)			--
Kavallerie 710 Hst.			--
Konstruktion 713 Hst.			--
Kali 724 Hst. (s.Hololi)			--
Kantate 726 Hst. (s.Antje)			verkauft
Kürschnerin 722 Hst. (s.Hololi)			--

Stammbaum der Stute "Loge" (Hengstlinie)

Jahr 19..

57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77

Abgangs-
ursache



Loge 581 Hst.
v. Löwentin

altersh.

Lot 1004 Ldb.
v. Golddollar

Leu 1055 Ldb.

Lilienstein 1056 Ldb.

Lothar 1011 Ldb.
v. Julmond

Felicia 644 Hst.
o.d. Fajude

Felix 1133 Ldb.
v. Herzbube

Libelle 648 Hst.

Karneval 1172 Ldb.
v. Kastor

Lady 650 Hst.
o.d. Halali

Lorelle 659 Hst.
o.d. Silberforelle

Lafette 660 Hst.
o.d. Alfa

Larifari 661 Hst.
o.d. Halali

Kastanie 705 Hst.
v. Kastor

Primel 729 Hst.
v. Pregel

Schaschlik 1144 Ldb.
v. Schabernack

Lakon 1072 Ldb.

Leander 1075 Ldb.

Lachs 1086 Ldb.
o.d. Antje

Loki 1103 Ldb.

Lohengrin 1132 Ldb.

Mainhor 1160 Ldb.

Idealist 1167 Ldb.

Lord 1042 Ldb.
v. Julmond

--

T

T

D

Kolik

lahm

verkauft

--

--

verkauft

verkauft

innere
Verblut.

--

--

Podarthri

T

D

T

T

HLP

Herzvers.

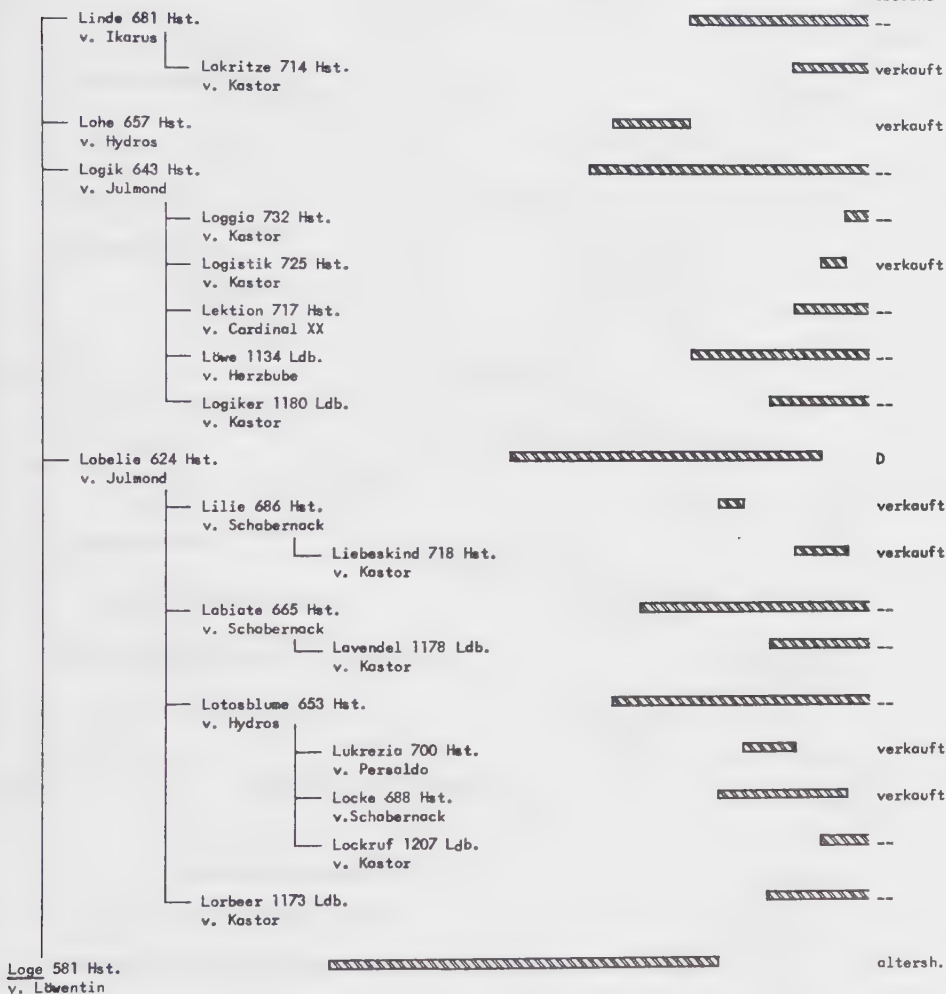
--

T

Stammbaum der Stute "Loge" (Stutenlinie)

Jahr 19..

57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 Abgangs-
ursache

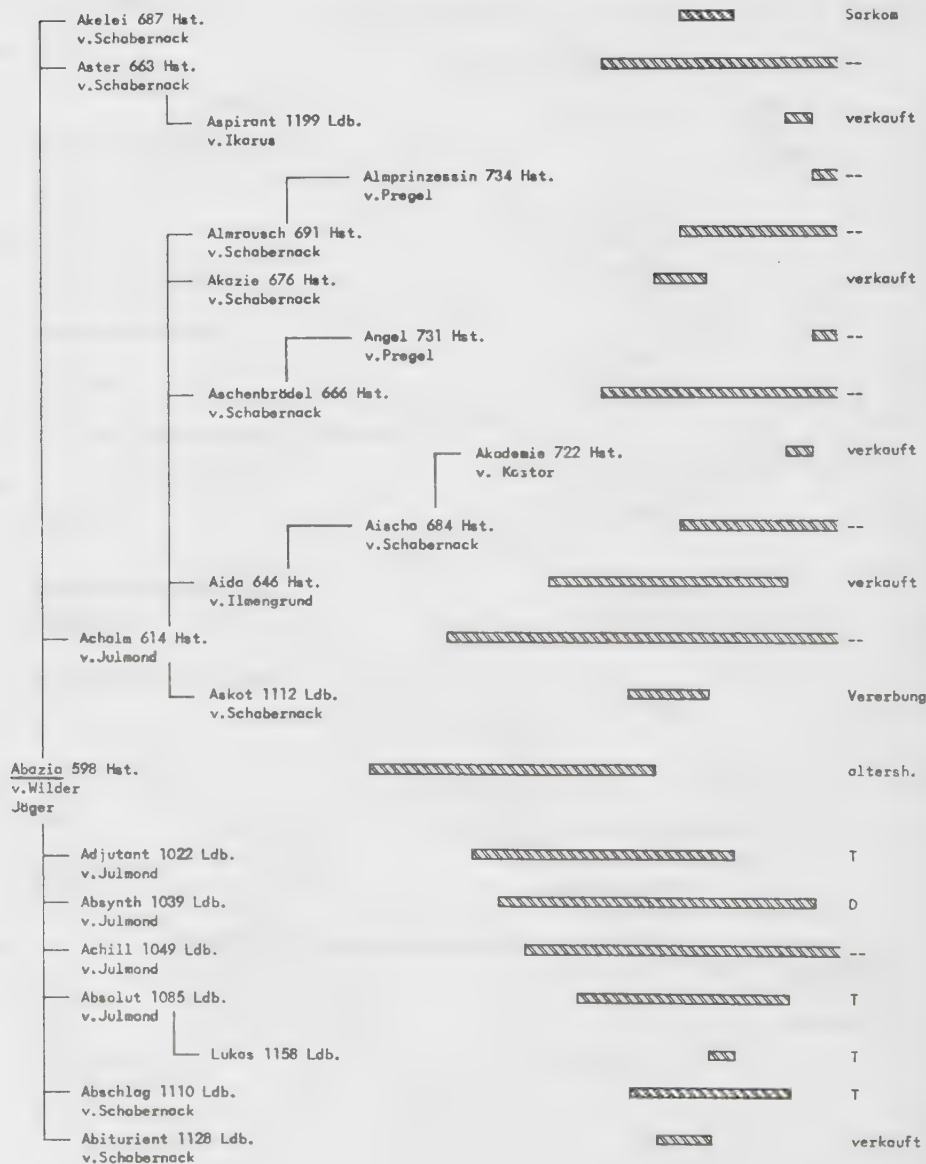


-Anhang 19-

Stammbaum der Stute "Abazia"

Jahr 19..

60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 Abgangs-
ursachen

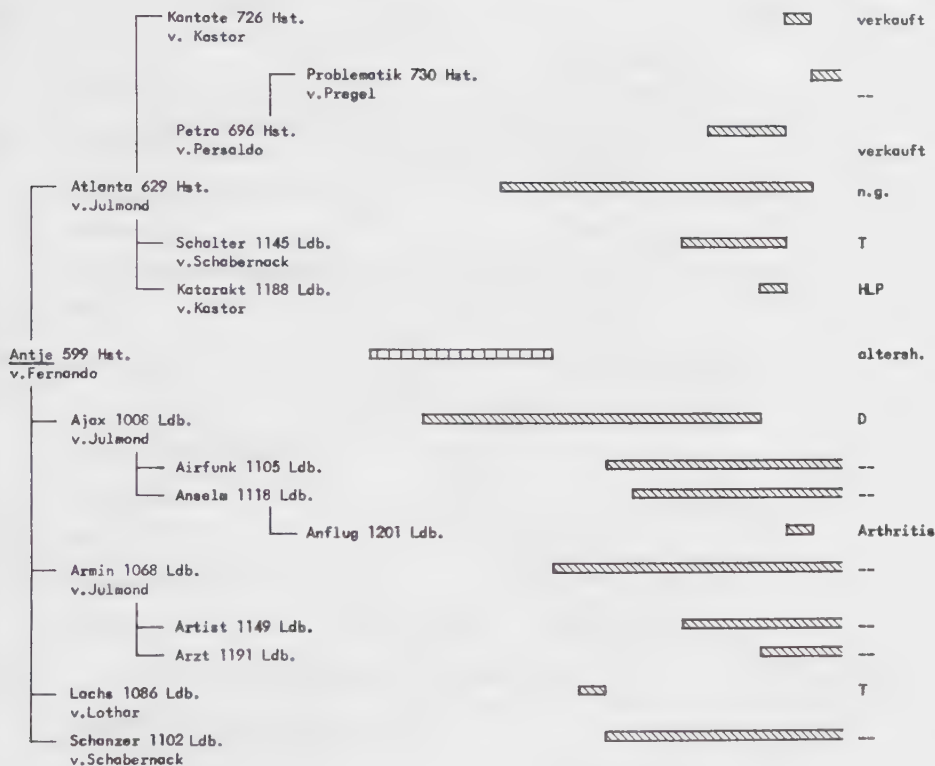


Stammbaum der Stute "Antje"

Jahr 19..

60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77

Abgangs-
ursache

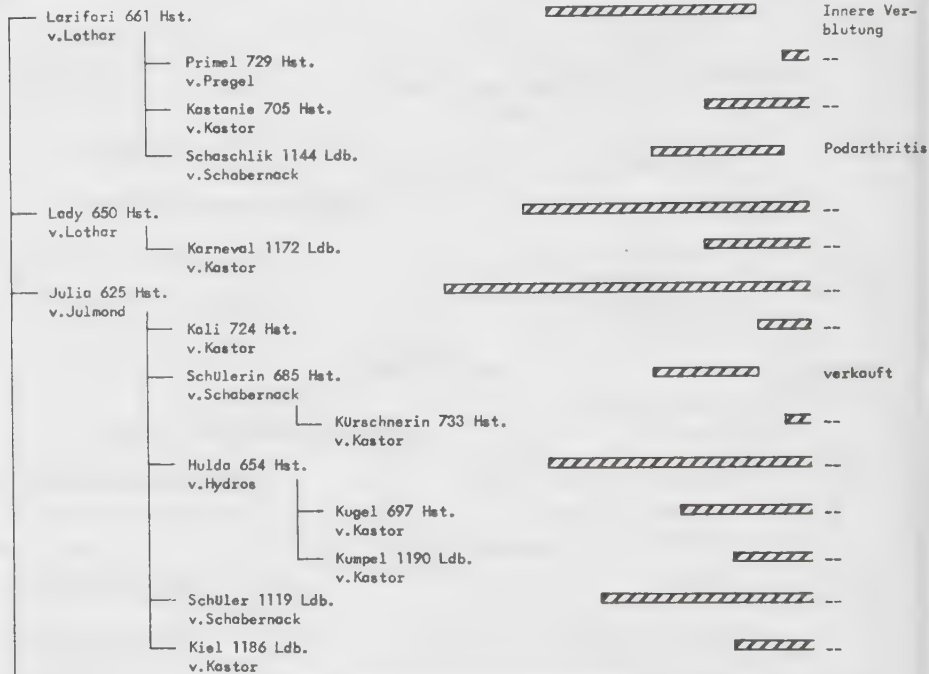


Stammbaum der Stute "Halali"

Jahr 19..

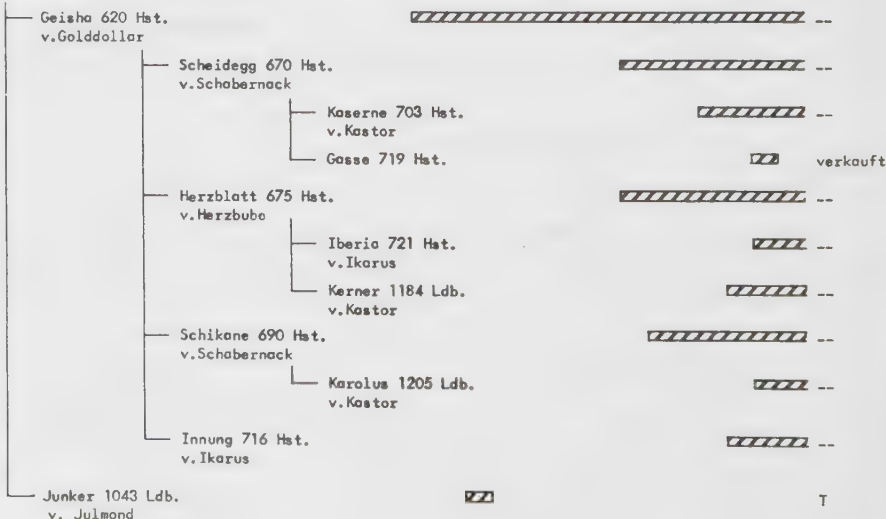
58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77

Abgangs-
ursache
Innere Ver-
blutung



Halali 591 Hst.
v. Halef OX

altersh.



T

Herrn Professor Dr. K. Zerbin danke ich aufrichtig für die Überlassung des Themas sowie die großzügige Unterstützung.

Herrn Professor Dr. A. Müller danke ich für die freundliche Übernahme des Korreferates.

Herrn Landoberstallmeister Dr. W. Cranz vom Haupt- und Landgestüt Marbach möchte ich herzlich für die Bereitstellung des Materials danken.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. W. Schlote vom Tierzuchtinstitut Hohenheim für seine fachliche Beratung.

Herrn Dr. N. Bussemer und Herrn E. Kull vom Haupt- und Landgestüt Marbach und Herrn Dr. H. Gebhardt vom Pferdezuchtverband e.V. Stuttgart danke ich für ihre freundlichen Auskünfte.

LEBENS LAUF

Geboren am 8. Juli 1939 in Jena/Thüringen als Tochter des Universitätsprofessors Dr. Herbert Brintzinger und dessen Ehefrau Dr. Annemarie Brintzinger, geb. Rothhaar.

1945 Zwangsevakuierung nach Heidenheim/Brenz.

Von 1945 bis 1949 Besuch der Volksschule in Heidenheim.

Von 1949 bis 1958 Besuch des Gymnasiums, zuerst in Heidenheim, später in Kirchheim/Teck.

Von 1958 bis 1961 Medizinstudium in Tübingen, Freiburg und Kiel. Nach erfolgreichem Abschluß des Physikums Wechsel zur Tiermedizin.

Von 1961 bis 1967 Studium der Tiermedizin in Gießen, Zürich und München. Im Februar 1967 Abschluß des Staatsexamens in München.

Bestallung als Tierärztin 1968.

Verheiratet seit 1967, zwei Kinder.

